中國天文曆法史料三

楊家駱主編

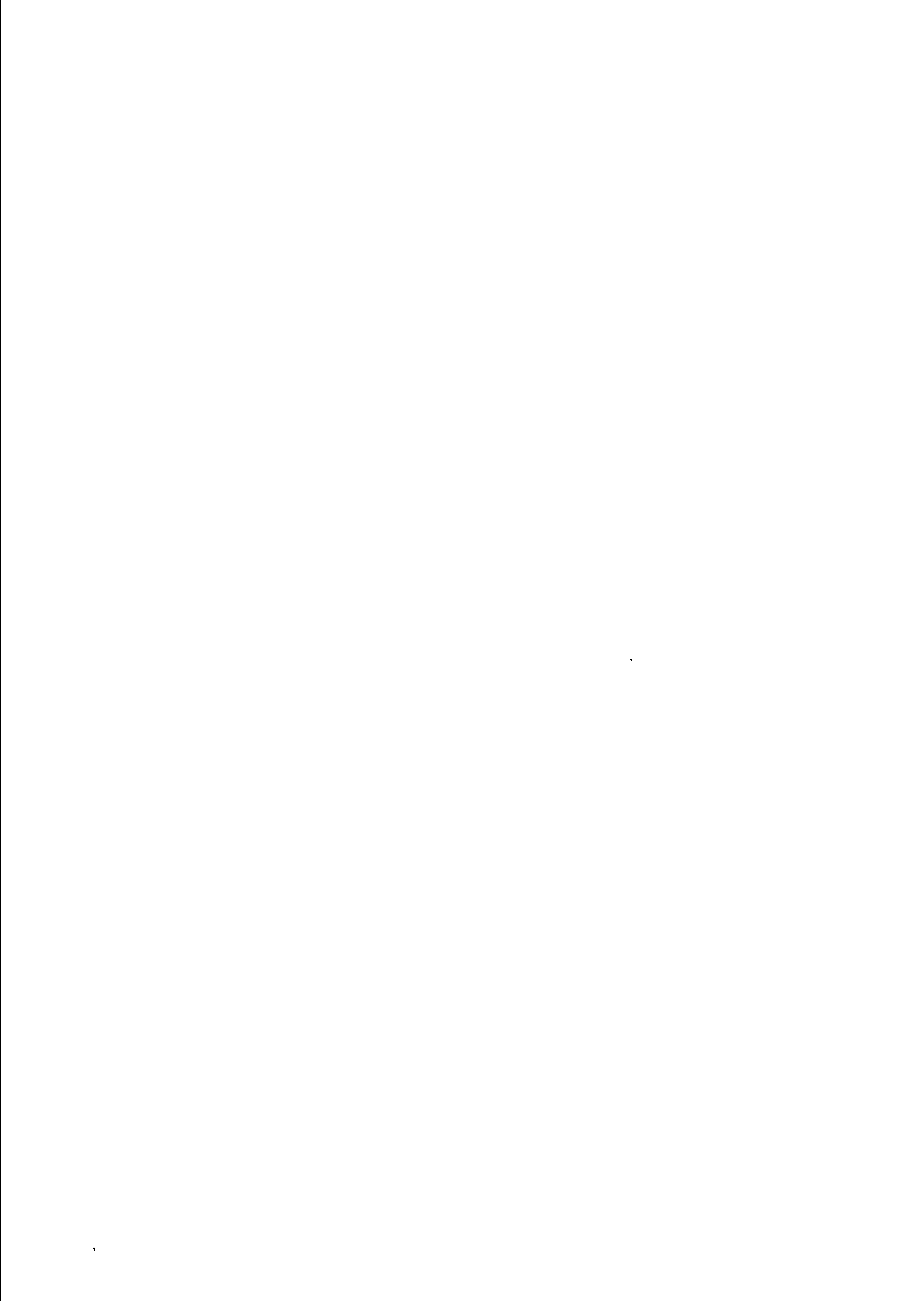
中國史料系編
鼎文書局印行

中國天文曆法史料第三册目錄

第二部分　正史律曆志（上）

史記律書……一三三一
史記曆書……一三四七
漢書律曆志上……一三八一
漢書律曆志下……一四一七
續漢書律曆志上……一四五三
續漢書律曆志中……一四七九
續漢書律曆志下……一五〇九
晉書律曆志上……一五五五
晉書律曆志中……一五七九
晉書律曆志下……一六一七
宋書律曆志上……一六六一
宋書律曆志中……一六八一
宋書律曆志下……一七二五
魏書律曆志上……一七八一
魏書律曆志下……一八一九
隋書律曆志上……一八五七
隋書律曆志中……一八八七
隋書律曆志下……一九三一

第二部分　律曆志



史記律書　原卷二十五

王者制事立法，物度軌則，壹稟於六律，㈠六律爲萬事根本焉。㈡

㈠〔索隱〕按：律有十二。陽六爲律，黃鍾、太蔟、姑洗、蕤賓、夷則、無射；陰六爲呂，大呂、夾鍾、中呂、林鍾、南呂、應鍾是也。名曰律者，釋名曰「律，述也，所以述陽氣也」。律曆志云「呂，旅，助陽氣也」。案：古律用竹，又用玉，漢末以銅爲之。呂亦稱閒，故有六律、六閒之說。元閒大呂，二閒夾鍾是也。漢京房知五音六律之數，十二律之變至六十，猶八卦之變爲六十四卦也。故中呂上生執始，執始下生去滅，上下相生，終於南事，而六十律畢也。

㈡〔索隱〕律曆志云「夫推曆生律，制器規圜矩方，權重衡平，準繩嘉量，探賾索隱，鉤深致遠，莫不用焉」，是萬事之根本。

其於兵械尤所重，㈠故云「望敵知吉凶，㈡聞聲效勝負」，㈢百王不易之道也。

㈠〔索隱〕按：易稱「師出以律」，是於兵械尤重也。　〔正義〕內成曰器，外成曰械。械謂弓、矢、殳、矛、戈、戟。劉伯莊云：「吹律審聲，聽樂知政，師曠審歌，知晉楚之彊弱，故云兵家尤所重。」

㈡〔索隱〕凡敵陣之上，皆有氣色，氣彊則聲彊，聲彊則其衆勁。律者，所以通氣，故知吉凶也。　〔正義〕凡兩軍相敵，上皆有雲氣及日暈。天官書云：「暈等，力鈞；厚長大，有勝；薄短小，無勝。」故望雲氣知勝負彊弱。　引伯語乃曰「故云」。

㈢【索隱】周禮「太師執同律以聽軍聲而占其吉凶」是也。故左傳稱師曠知南風之不競，此即其類也。【正義】周禮云「太師執同律以聽軍聲而詔其吉凶」，左傳云師曠知南風之不競，即其類。

武王伐紂，吹律聽聲，㈠推孟春以至于季冬，殺氣相并，㈡而音尚宮。㈢同聲相從，物之自然，何足怪哉？

㈠【索隱】其事當有所出，今則未詳。

㈡【正義】人君暴虐酷急，即常寒應。寒生北方，乃殺氣也。武王伐紂，吹律從春至冬，殺氣相并，律亦應之。故洪範咎徵云「急常寒若」是也。

㈢【正義】兵書云：「夫戰，太師吹律，合商則戰勝，軍事張彊；角則軍擾多變，失士心；宮則軍和，主卒同心；徵則將急數怒，軍士勞；羽則兵弱少威焉。」

兵者，聖人所以討彊暴，平亂世，夷險阻，救危殆。自含(血)〔齒〕戴角之獸見犯則校，而況於人懷好惡喜怒之氣？喜則愛心生，怒則毒螫加，㈠情性之理也。

㈠【正義】螫音釋。

昔黃帝有涿鹿之戰，以定火災；㈠顓頊有共工之陳，以平水害；㈡成湯有南巢之伐，以殄夏亂。㈢遞興遞廢，勝者用事，所受於天也。

㈠【集解】文穎曰：「神農子孫暴虐，黃帝伐之，故以定火災。」

㈡【集解】文穎曰：「共工，主水官也。少昊氏衰，秉政作虐，故顓頊伐之。本主水官，因為水行也。」

㈢【正義】南巢，今廬州巢縣是也。淮南子云：「湯伐桀，放之歷山，與末喜同舟浮江，奔南巢之山而死。」按：巢即山名，古巢伯之國。云南巢者，在中國之南也。

自是之後，名士迭興，晉用咎犯，㈠而齊用王子，㈡吳用孫武，申明軍約，賞罰必信，卒伯諸侯，兼列邦土，雖不及三代之誥誓，然身寵君尊，當世顯揚，可不謂榮焉？豈與世儒闇於大較，㈢不權輕重，猥云德化，不當用兵，大至君辱失守，㈣小乃侵犯削弱，遂執不移等哉！故教笞不可廢於家，刑罰不可捐於國，誅伐不可偃於天下，用之有巧拙，行之有逆順耳。

㈠【正義】狐偃也，咎季也，又云肯臣也。

㈡【索隱】徐廣云：「王子成父。」

㈢【索隱】大較，大法也。淳于髡曰「車不較則不勝其任」是也。較音角。

㈣【索隱】徐廣云：「如宋襄公是也。」

夏桀、殷紂手搏豺狼，足追四馬，勇非微也；百戰克勝，諸侯懾服，權非輕也。秦二世宿軍無用之地，㈠連兵於邊陲，力非弱也；結怨匈奴，絓禍於越，㈡勢非寡也。及其威盡勢極，閭巷之人為敵國。咎生窮武之不知足，甘得之心不息也。

㈠【索隱】謂常擁兵於郊野之外也。【正義】謂三十萬備北〔闕〕〔邊〕，五十萬守五嶺也。云連兵於邊陲，即是宿

軍無用之地也。

㈢【正義】絓，胡卦反。顧野王云：「絓者，所礙。」

高祖有天下，三邊外畔；大國之王雖稱蕃輔，臣節未盡。會高祖厭苦軍事，亦有蕭、張之謀，故偃武一休息，羈縻不備。

歷至孝文即位，將軍陳武等議曰：「南越、朝鮮㈠自全秦時內屬爲臣子，後且擁兵阻阸，選蠕觀望。㈡高祖時天下新定，人民小安，未可復興兵。今陛下仁惠撫百姓，恩澤加海內，宜及士民樂用，征討逆黨，以一封疆。」孝文曰：「朕能任衣冠，㈢念不到此。會呂氏之亂，功臣宗室共不羞恥，誤居正位，常戰戰慄慄，恐事之不終。且兵凶器，雖克所願，動亦耗病，謂百姓遠方何？又先帝知勞民不可煩，故不以爲意。朕豈自謂能？今匈奴內侵，軍吏無功，邊民父子荷兵日久，㈣朕常爲動心傷痛，無日忘之。今未能銷距，願且堅邊設候，結和通使，休寧北陲，爲功多矣。且無議軍。」故百姓無內外之繇，得息肩於田畝，天下殷富，粟至十餘錢，鳴雞吠狗，煙火萬里，可謂和樂者乎！

㈠【正義】潮仙二音。高驪平壤城本漢樂浪郡王險城，即古朝鮮地，時朝鮮王滿據之也。

㈡【集解】阸音戹賣反。選音思兗反。蠕音而兗反。【索隱】蠕音軟。選蠕謂動身欲有進取之狀也。

㈢【正義】朕音而禁反。

㊃【正義】荷音何我反。

太史公曰：文帝時，會天下新去湯火，㊀人民樂業，因其欲然，能不擾亂，故百姓遂安。自年六七十翁亦未嘗至市井，游敖嬉戲如小兒狀。孔子所稱有德君子者邪！㊁

㊀【索隱】謂秦亂，楚漢交兵之時，如遭陷湯火，即書云「人墜塗炭」是也。

㊁【索隱】論語曰「善人為邦百年，亦可以勝殘去殺」也。

書曰「七正」，二十八舍。㊀律曆，天所以通五行八正之氣，㊁天所以成孰萬物也。舍者，日月所舍。舍者，舒氣也。

㊀【索隱】七正，日、月、五星。七者可以正天時。又孔安國曰「七正，日月五星各異政」也。二十八宿，「七正」之所舍也。舍，止也。宿，次也。言日月五星運行，或舍於二十八次之分也。

㊁【索隱】八謂八節之氣，以應八方之風。

不周風居西北，主殺生。東壁居不周風東，主辟生氣㊀而東之。至於營室。㊁營室者，主營胎㊂陽氣而產之。東至于危。危，垝也。㊃言陽氣之(危)垝，故曰危。十月也，律中應鍾。㊄應鍾者，陽氣之應，不用事也。其於十二子為亥。亥者，該也。㊅言陽氣藏於下，故該也。

㊀【索隱】辟音闢。

㊁【索隱】定星也。定中而可以作室，故曰營室。其星有室象也，故天官書主廟。此言「主營胎陽氣而產之」，是說異也。【正義】天官書云「營室為清廟，曰離宮、閣道」，是有宮室象。此言「主營胎陽氣而產之」，二說不同。

㊂【集解】徐廣曰：「一作『舍』。」

㊃【索隱】埦音鬼毀反。

㊄【正義】應，乙證反。白虎通云：「應者，應也，言萬物應陽而動下藏也。」漢初依秦以十月為藏首，故起應鍾。

㊅【索隱】按：律曆志云「該閡於亥」。【正義】孟康云：「閡，藏塞也。陰雜陽氣藏塞，為萬物作種也。」

廣莫風居北方。廣莫者，言陽氣在下，陰莫陽廣大也，故曰廣莫。東至於虛。虛者，能實能虛，言陽氣冬則宛藏於虛，㊀日冬至則一陰下藏，一陽上舒，故曰虛。東至于須女。㊁言萬物變動其所，陰陽氣未相離，尚相(如)胥〔如〕也，故曰須女。十一月也，律中黃鍾。㊂黃鍾者，陽氣踵黃泉而出也。其於十二子為子。子者，滋也；滋者，言萬物滋於下也。其於十母為壬癸。壬之為言任也，言陽氣任養萬物於下也。癸之為言揆也，言萬物可揆度，故曰癸。東至牽牛。牽牛者，言陽氣牽引萬物出之也。牛者，冒也，言地雖凍，能冒而生也。牛者，耕植種萬物也。東至於建星。建星者，建諸生也。十二月也，律中大呂。大呂者，其於十二子為丑。㊃

㊀【正義】宛音蘊。

㊁【索隱】婺女名也。

㊂【正義】白虎通云：「黄中和之氣，言陽氣於黄泉之下動養萬物也。」

㊃【集解】徐廣曰：「此中闕不說大呂及丑也。」【正義】案：此下闕文。或一本云「丑者，紐也。言陽氣在上未降，萬物厄紐未敢出也」。

條風居東北，主出萬物。條之言條治萬物而出之，故曰條風。南至於箕。箕者，言萬物根棋，㊀故曰箕。正月也，律中泰蔟。㊁泰蔟者，言萬物蔟生也，故曰泰蔟。其於十二子爲寅。寅言萬物始生螾然㊂也，故曰寅。南至於尾，言萬物始生如尾也。南至於心，言萬物始生有華心㊃也。南至於房。房者，言萬物門戶也，至于門則出矣。

㊀【集解】徐廣曰：「一作『槇』也。」

㊁【正義】蔟音千豆反。白虎通云：「泰者，大也。蔟者，湊也。言萬物始大湊地而出之也。」

㊂【索隱】音引，又音以愼反。

㊃【集解】徐廣曰：「一作『莖』。」

明庶風居東方。明庶者，明衆物盡出也。二月也，律中夾鍾。㊀夾鍾者，言陰陽相夾廁也。其於十二子爲卯。卯之爲言茂也，言萬物茂也。其於十母爲甲乙。甲者，言萬物剖符㊁甲㊂而出也；乙者，言萬物生軋軋也。南至于氐。㊃氐者，言萬物皆至也。南至於亢。亢者，言萬物亢見也。南至于角。角者，言萬物皆有枝格如角也。三月也，律中姑洗。㊄姑洗者，言萬物洗生。其於十二子爲辰。辰者，言萬物之蜄㊅也。

㈠〔正義〕白虎通云：「夾，孚甲也。言萬物孚甲，種類分也。」

㈡〔集解〕音介。

㈢〔索隱〕符甲猶孚甲也。

㈣〔正義〕氐音丁禮反。

㈤〔正義〕姑音沽。洗音先典反。白虎通云：「沽者，故也。洗者，鮮也。言萬物去故就新，莫不鮮明也。」

㈥〔集解〕音之慎反。〔索隱〕娠音振。或作「娠」，同音。律曆志云「振美於辰」。

清明風居東南維，主風吹萬物而西之。〔至於〕軫。軫者，言萬物益大而軫軫然。西至於翼。翼者，言萬物皆有羽翼也。四月也，律中中呂。㈠中呂者，言萬物盡旅而西行也。其於十二子爲巳。巳者，言陽氣之已盡也。西至于七星。七星者，陽數成於七，故曰七星。西至于張。張者，言萬物皆張也。西至于注。㈡注者，言萬物之始衰，陽氣下注，故曰注。五月也，律中蕤賓。㈢蕤賓者，言陰氣幼少，故曰蕤；痿陽不用事，故曰賓。

㈠〔正義〕中音仲。白虎通云「言陽氣將極中充大也」，故復中言之也。

㈡〔索隱〕音丁救反。注，咮也。天官書云「柳爲鳥咮」，則注，柳星也。

㈢〔正義〕蕤音仁佳反。白虎通云：「蕤者，下也。賓者，敬也。言陽氣上極，陰氣始賓敬之也。」

景風居南方。景者，言陽氣道竟，故曰景風。其於十二子爲午。午者，陰陽交，故曰午。㈠其於十母爲丙丁。丙者，言陽道著明，故曰丙；丁者，言萬物之丁壯也，故曰丁。西

至于弧。弧者，言萬物之吳落㊁且就死也。西至于狼。狼者，言萬物可度量，斷萬物，故曰狼。

㊀【索隱】律曆志云「咢布於午」。

㊁【集解】徐廣曰「吳，一作『柔』。」

涼風居西南維，主地。地者，沈奪萬物氣也。㊀六月也，律中林鍾。㊁林鍾者，言萬物就死氣林林然。其於十二子爲未。未者，言萬物皆成，有滋味也。㊂北至於罰。罰者，言萬物氣奪可伐也。北至於參。㊃參言萬物可參也，故曰參。七月也，律中夷則。㊄夷則，言陰㊅氣之賊㊆萬物也。其於十二子爲申。申者，言陰用事，申賊萬物，㊇故曰申。北至於濁。㊈濁者，觸也，言萬物皆觸死也，故曰濁。北至於留。㊉留者，言陽氣之稽留也，故曰留。八月也，律中南呂。(十一)南呂者，言陽氣之旅入藏也。其於十二子爲酉。酉者，萬物之老也，(十二)故曰酉。

㊀【正義】沈，一作「洗」。

㊁【正義】白虎通云：「林者，衆也。言萬物成熟，種類多也。」

㊂【索隱】律曆志云「昧薆於未」，其意殊也。

㊃【正義】音所林反。

㊄【正義】白虎通云：「夷，傷也。則，法也。言萬物始傷，被刑法也。」

(六)【集解】徐廣曰：「一作『陽』。」　【索隱】律曆志「物堅於申」也。

(七)【集解】徐廣曰：「一作『則』。」

(八)【集解】徐廣曰：「賊，一作『則』。」

(九)【索隱】按：爾雅「濁謂之畢」。

(一〇)【索隱】留即昴，毛傳亦以留爲昴。

(一一)【正義】白虎通云：「酉，任也。言陽氣尚任包，大生薺麥也。」

(一二)【索隱】律曆志「留孰於酉」。

閶闔風居西方。閶者，倡也；闔者，藏也。言陽氣道萬物，闔黃泉也。其於十母爲庚辛。庚者，言陰氣庚萬物，故曰庚；辛者，言萬物之辛生，故曰辛。北至於胃。胃者，言陽氣就藏，皆胃胃也。北至於婁。婁者，呼萬物且內之也。北至於奎。(一三)奎者，主毒螫殺萬物也，奎而藏之。九月也，律中無射。(一四)無射者，陰氣盛用事，陽氣無餘也，故曰無射。其於十二子爲戌。戌者，言萬物盡滅，故曰戌。(一五)

(一三)【集解】徐廣曰：「一作『畫』。」　【索隱】按：天官書「奎爲溝瀆，婁爲聚衆，胃爲天倉」，今此說並異，及六律十母，又與漢書不同，今各是異家之說也。

(一五)【正義】音亦。白虎通云：「射，終也。言萬物隨陽而終，當復隨陰而起，無有終已。」此說六呂十干十二支與漢書不同。

〔三〕【索隱】律曆志「畢入於戌」也。

律數：

九九八十一以爲宮。三分去一，五十四以爲徵。三分益一，七十二以爲商。三分去一，四十八以爲羽。三分益一，六十四以爲角。

黃鍾長八寸七分一，宮。〔一〕大呂長七寸五分三分（一）〔二〕。〔二〕太蔟長七寸（七）〔十〕分二，角。夾鍾長六寸（一）〔七〕分三分一。姑洗長六寸（七）〔十〕分四，羽。〔三〕仲呂長五寸九分三分二，徵。蕤賓長五寸六分三分（一）〔二〕。林鍾長五寸（七）〔十〕分四，角。〔四〕夷則長五寸（四分）三分二，商。南呂長四寸（七）〔十〕分八，徵。無射長四寸四分三分二。應鍾長四寸二分三分二，羽。

〔一〕【索隱】黃鍾長八寸十分一宮。案：上文云「律九九八十一以爲宮」，故云長八寸十分一宮。而云黃鍾長九寸者，九分之寸也。劉歆、鄭玄等皆以爲長九寸即十分之寸，不依此法也。云宮者，黃鍾爲律之首，宮爲五音之長，十一月以黃鍾爲宮，則聲得其正。舊本多作「七分」，蓋誤也。

〔二〕【索隱】謂十一月以黃鍾爲宮，五行相次，土生金，故以大呂爲商者，大呂所以助陽宣化也。

〔三〕【索隱】亦以金生水故也。

〔四〕【索隱】水生木，故爲角。不用蕤賓者，以陰氣起，陽不用事，故去之也。

生鍾分：㈠

子一分。㈠丑三分二。㈡寅九分八。㈢卯二十七分十六。㈣辰八十一分六十四。巳二百四十三分一百二十八。午七百二十九分五百一十二。未二千一百八十七分一千二十四。申六千五百六十一分四千九十六。酉一萬九千六百八十三分八千一百九十二。戌五萬九千四十九分三萬二千七百六十八。亥十七萬七千一百四十七分六萬五千五百三十六。

㈠【索隱】此算術生鍾律之法也。【正義】分音扶問反。

㈠【索隱】自此已下十一辰，皆以三乘之，為黃鍾積實之數。

㈡【索隱】案：子律黃鍾長九寸，林鍾丑衝長六寸，以九比六，三分少一，故云丑三分二。即是黃鍾三分去一，下生林鍾之數也。

㈢【索隱】十二律以黃鍾為主，黃鍾長九寸，太蔟長八寸，寅九分八，即是林鍾三分益一，上生太蔟之義也。

【正義】孟康云：「元氣始起於子。未分之時，天地人混合為一，故子數獨一。」漢書律曆志云：「太極元氣，函三為一，行於十二辰，始動於子，參之於丑，得三；又參於寅，得九；又參之於卯，得二十七；又參之於辰，得八十一；又參之於巳，得二百四十三；又參之於午，得七百二十九；又參之於未，得二千一百八十七；又參之於申，得六千五百六十一；又參之於酉，得萬九千六百八十三；又參之於戌，得五萬九千四十九；又參之於亥，得十七萬七千一百四十七。此陰陽合德，氣種於子，化生萬物者也。」然丑三分二，寅九分八者，並是分之餘數，而漢書不說也。

㈣【索隱】此以丑三乘寅，寅三乘卯，得二十七。南呂爲卯，衡長五寸三分寸之一，以三約二十七得九，卽黃鍾之本數。又以三約十六得五，餘三分之一卽南呂之長，故云卯二十七分十六，亦是太蔟三分去一，下生南呂之義。已下八辰並準此。然云丑三分二，寅九分八者，皆分之餘數也。

生黃鍾術曰：以下生者，㈠倍其實，三其法。㈡以上生者，四其實，三其法。㈢上九，商八，羽七，角六，宮五，徵九。㈣置一而九三之以爲法。㈤實如法，得長一寸。㈥凡得九寸，命曰「黃鍾之宮」。故曰音始於宮，窮於角；㈦數始於一，終於十，成於三；氣始於冬至，周而復生。

㈠【索隱】生鍾術曰以下生者。案：蔡邕曰「陽生陰爲下生，陰生陽爲上生。子午巳東爲上生，巳西爲下生」。又律曆志云「陰陽相生自黃鍾始，黃鍾（生）〔至〕太蔟，左旋八八爲伍」。從子至未得八，下生林鍾是也。又自未至寅亦得八，上生太蔟。然上下相生，皆以此爲率也。

㈡【索隱】謂黃鍾下生林鍾，黃鍾長九寸，倍其實者，二九十八，三其法者，以三爲法，約之得六，爲林鍾之長也。

㈢【索隱】四其實者，謂林鍾上生太蔟，林鍾長六寸，以四乘六得二十四，以三約之得八，卽爲太蔟之長。

㈣【索隱】此五聲之數亦上生三分益一，下生三分去一。宮下生徵，徵益一上生商，商下生羽，羽益一上生角。然此文似數錯，未暇研覈也。

㈤【索隱】漢書律曆志曰「太極元氣，函三爲一，行之於十二辰，始動於子，參之於丑得三，又參之於寅得九」。是謂因而九三之也。韋昭曰「置一而九，以三乘之是也」。樂產云「一氣生於子，至丑而三，是一三也。又自丑至寅爲九，皆以三乘之，是九三之也。又參之卯，得二十七；參之於辰，得八十一；又參之於巳，得二百四十三；又

參之午，得七百二十九；又參於未，得二千六百八十七；又參之於申，得六千五百六十三；又參於酉，得萬九千六百八十三；又參於戌，得五萬九千四十九；又參至於亥，得十七萬七千一百四十七，謂之該數。此陰陽合德，氣鍾於子，化生萬物也。然丑三分，寅九分者，卽分之餘數也。」

㊅【索隱】實如法得一。實謂以子一乘丑三，至亥得十七萬七千一百四十七爲實數。如法謂以上萬九千六百八十三之法除實得九，爲黃鍾之長。言「得一」者，算術設法辭也。「得」下有「長」，「一」下有「寸」者，皆衍字也。韋昭云得九寸之一也。姚氏謂得一卽黃鍾之子數。

㊆【索隱】卽如上文宮下生徵，徵上生商，商下生羽，羽上生角，是其窮也。

神生於無，㊀形成於有，㊁形然後數，形而成聲，㊂故曰神使氣，氣就形。形理如類有可類。或未形而未類，或同形而同類，類而可班，類而可識。聖人知天地識之別，故從有以至未有，㊃以得細若氣，微若聲。㊄然聖人因神而存之，㊅雖妙必效情，核其華道者明矣。㊆非有聖心以乘聰明，孰能存天地之神而成形之情哉？神者，物受之而不能知(及)其去來，㊇故聖人畏而欲存之。唯欲存之，神之亦存。㊈其欲存之者，故莫貴焉。㊉

㊀【正義】無形爲太易氣，天地未形之時，言神本在太虛之中而無形也。

㊁【正義】天地既分，二儀已質，萬物之形成於天地之閒，神在其中。

㊂【正義】數謂天數也，聲謂宮、商、角、徵、羽也。言天數既形，則能成其五聲也。

㊃【正義】從有謂萬物形質也，未有謂天地未形也。

⑸【正義】氣謂太易之氣，聲謂五聲之聲也。

⑹【正義】言聖人因神理其形體，尋迹至於太易之氣，故云因神而存之，上云從有以至未有是也。

⑺【正義】妙謂微妙之性也。效猶見也。核，研核也。華道，神妙之道也。言人雖有微妙之性，必須程督己之情理，然後研核神妙之道，乃能究其形體，辨其成聲，故謂明矣。故下云「非有聖心以乘聰明，孰能存天地之神而成形之情哉」是也。

⑻【正義】言萬物受神妙之氣，不能知覺，及神去來，亦不能識其往復也。

⑼【正義】言聖人畏神妙之理難識，而欲常存之；唯欲常存之，故其神亦存也。

⑽【正義】言平凡之人欲得精神存者，故亦莫如貴神之妙焉。

太史公曰：（故）〔在〕旋璣玉衡以齊七政，即天地二十八宿。⑴十母，⑵十二子，⑶鍾律調自上古。建律運曆造日度，可據而度也。⑷合符節，通道德，即從斯之謂也。

⑴【正義】宿音息袖反，又音肅。謂東方角、亢、氐、房、心、尾、箕，南方井、鬼、柳、星、張、翼、軫，西方奎、婁、胃、昴、畢、觜、參，北方斗、牛、女、虛、危、室、壁，凡二十八宿一百二十八宿星也。

⑵【正義】十干：甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸。

⑶【正義】十二支：子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥。

⑷【正義】度音田洛反。

【索隱述贊】自昔軒后，爰命伶綸。雄雌是聽，厚薄伊均。以調氣候，以軌星辰。軍容取節，樂器斯

因。自微知著，測化窮神。大哉虛受，含養生人。

史記曆書　原卷二十六

昔自在古，曆建正作於孟春。㈠於時冰泮發蟄，百草奮興，秭鳺先滜。㈡物迺歲具，生於東，次順四時，卒于冬分。㈢時雞三號，卒明。㈣撫十二〔月〕節，卒于丑。㈤日月成，故明也。明者孟也，幽者幼也，幽明者雌雄也。雌雄代興，而順至正之統也。日歸于西，起明於東；月歸於東，起明于西。正不率天，又不由人，㈥則凡事易壞而難成矣。

㈠【索隱】按：古曆者，謂黃帝調曆以前有上元太初曆等，皆以建寅爲正，謂之孟春也。及顓頊、夏禹亦以建寅爲正。唯黃帝及殷、周、魯並建子爲正。而秦正建亥，漢初因之。至武帝元封七年始改用太初曆，仍以周正建子爲十一月朔旦冬至，改元太初焉。今按：此文至於「十二月節」，皆出大戴禮虞史伯夷之辭也。

㈡【集解】徐廣曰：「秭音姊，鳺音規。子鳺鳥也，一名鷤鴂。」【索隱】按：徐廣云「秭音規」者，誤也，當云「秭音姊，鳺音規」，蓋遺失耳。言子鳺鳥春氣發動，則先出野澤而鳴也。又按：大戴禮作「瑞雉」，無釋，未測其旨，當是字體各有訛變耳。鷤音弟，鴂音桂。楚詞云「慮鷤鴂之先鳴，使夫百草爲之不芳」，解者以鷤鴂爲杜鵑。

㈢【索隱】卒，子律反。分，如字。卒，盡也。言建曆起孟春，盡季冬，則一歲事具也。冬盡之後，分爲來春，故云冬分也。

㈣【集解】徐廣曰：「卒，一作『平』，又云卒，斯也。」【索隱】三號，三鳴也。言夜至雞三號則天曉，乃始爲正月一日，

言異歲也。徐廣云卒，一作「平」，又作「斯」，於文皆便。

㈤【正義】撫猶循也。自平明寅至雞鳴丑，凡十二辰，辰盡丑又至明朝寅，使一日一夜，故曰幽明。

㈥【索隱】正不率天，亦不由人。此文出大戴禮，是孔子稱周太史之詞。

王者易姓受命，必慎始初，改正朔，易服色，推本天元，順承厥意。㈠

㈠【索隱】言王者易姓而興，必當推本天之元氣行運所在，以定正朔，以承天意，故云承順厥意。

太史公曰：神農以前尚矣。蓋黃帝考定星曆，㈠建立五行，起消息，㈡正閏餘，㈢於是有天地神祇物類之官，㈣是謂五官。各司其序，不相亂也。民是以能有信，神是以能有明德。民神異業，敬而不瀆，故神降之嘉生，㈤民以物享，㈥災禍不生，所求不匱。

㈠【索隱】按：系本及律曆志黃帝使羲和占日，常儀占月，臾區占星氣，伶倫造律呂，大橈作甲子，隸首作算數，容成綜此六術而著調曆也。

㈡【正義】皇侃云：「乾者陽，生爲息；坤者陰，死爲消也。」

㈢【集解】漢書音義曰：「以歲之餘爲閏，故曰閏餘。」【正義】鄧平、落下閎云：「一月之日，二十九日八十一分日之四十三」。按：計其餘分成閏，故云正閏餘也。每一歲三百六十六日餘六日，小月六日，是一歲餘十二日，大計三十三月則一閏之耳。

㈣【正義】應劭云：「黃帝受命有雲瑞，故以雲紀官。春官爲青雲，夏官爲縉雲，秋官爲白雲，冬官爲黑雲，中官爲黃雲。」按：黃帝置五官，各以物類名其職掌也。

㈤【集解】應劭曰：「嘉穀也。」　【索隱】應劭云：「嘉穀也。」

㈥【正義】劉伯莊云：「物，事也。人皆順事而享福也。」

少皞氏之衰也，九黎亂德，㈠民神雜擾，不可放物，㈡禍菑薦至，㈢莫盡其氣。顓頊受之，乃命南正重司天以屬神，命火正黎司地以屬民，㈣使復舊常，無相侵瀆。

㈠【集解】漢書音義曰：「少皞時諸侯作亂者。」

㈡【索隱】放音昉，依也。

㈢【索隱】上音在見反，古「荐」字，假借用耳。荐，集也。

㈣【集解】應劭曰：「黎，陰官也。火數二；二，地數也，故火正司地以屬萬民。」　【索隱】按：左傳重為句芒，木正；黎為祝融，火正。此言「南」者，劉氏以為「南」字誤，非也。蓋重黎二人元是木火之官，兼司天地職，而天是陽，南是陽位，故木亦是陽，所以木正為南正也；而火是地正，亦稱北正者，火數二，二地數，地陰，主北方，故火正亦稱北正，為此故也。臣瓚以為古文「火」字似「北」，未為深得也。

其後三苗服九黎之德，㈠故二官咸廢所職，而閏餘乖次，㈡孟陬殄滅，㈢攝提無紀，曆數失序。㈣堯復遂重黎之後，不忘舊者，使復典之，而立羲和之官。明時正度，則陰陽調，風雨節，茂氣至，民無夭疫。年耆禪舜，申戒文祖，㈤云「天之曆數在爾躬」。㈥舜亦以命禹。㈦是觀之，王者所重也。

㈠【正義】孔安國云：「三苗，縉雲氏之後諸侯也。」按：服，從也。言九黎之君在少皞之世作亂，今三苗之君從九黎

亂德，故南北二官皆廢，使曆數失序。

㊁〔集解〕漢書音義曰：「次，十二次也。史推曆失閏，則斗建與月名錯。」

㊂〔集解〕漢書音義曰：「正月爲孟陬。閏餘乖錯，不與正歲相值，謂之殄滅。」〔索隱〕按：正月爲陬。陬音鄒，又作侯反。楚詞云「攝提貞乎孟陬」。言曆數乖誤，乃使孟陬殄滅，不得其正也。

㊃〔集解〕漢書音義曰：「攝提，星名，隨斗杓所指建十二月。若曆誤，春三月當指辰而指巳，是謂失序。」〔索隱〕攝提失方。按：天官書云「攝提三星，若鼎足句之，直斗杓所指，以建時節，故曰攝提格」。格，至也。言攝提隨月建至，故云格也。

㊄〔集解〕徐廣曰：「戒，一作『敕』。」〔正義〕言於文祖之廟以申戒舜也。

㊅〔集解〕何晏曰：「曆數謂列次也。」

㊆〔集解〕孔安國曰：「舜亦以堯命己之辭命禹也。」

夏正以正月，殷正以十二月，周正以十一月。蓋三王之正若循環，窮則反本。天下有道，則不失紀序；無道，則正朔不行於諸侯。

幽、厲之後，周室微，陪臣執政，史不記時，君不告朔，㊀故疇人子弟分散，㊁或在諸夏，或在夷狄，是以其禨祥廢而不統。㊂周襄王二十六年閏三月，而春秋非之。先王之正時也，履端於始，㊃舉正於中，㊄歸邪㊅於終。㊆履端於始，序則不愆；舉正於中，民則不惑；歸邪於終，事則不悖。

㈠【集解】鄭玄曰：「禮，人君每月告朔於廟，有祭，謂之朝享。」

㈡【集解】如淳曰：「家業世世相傳爲疇。律，年二十三傳之疇官，各從其父學。」【索隱】韋昭云：「疇，類也。」孟康云：「同類之人明曆者也。」樂產云：「疇昔知星人。」

㈢【集解】如淳曰：「呂氏春秋『荊人鬼而越人禨』，今之巫祝禱祠淫祀之比也。」晉灼曰：「禨音『珠璣』之『璣』。」

㈣【集解】韋昭曰：「謂正曆必先稱端始也，若十一月朔旦冬至也。」

㈤【集解】韋昭曰：「氣在望中，則時日昏明皆正也。」

㈥【集解】音餘。

㈦【集解】韋昭曰：「邪，餘分也。終，閏月也。中氣在晦則後月閏，在望是其正中也。」

其後戰國並爭，在於彊國禽敵，救急解紛而已，豈遑念斯哉！是時獨有鄒衍，明於五德之傳，㈠而散消息之分，以顯諸侯。而亦因秦滅六國，兵戎極煩，又升至尊之日淺，未暇遑也。而亦頗推五勝，㈡而自以爲獲水德之瑞，更名河曰「德水」，而正㈢以十月，色上黑。然曆度閏餘，未能睹其眞也。

㈠【正義】傳音竹戀反。五德，五行也。

㈡【集解】漢書音義曰：「五行相勝，秦以周爲火，用水勝之也。」

㈢【正義】音征。以秦始皇名諱之，故改也。

漢興，高祖曰「北畤待我而起」，亦自以爲獲水德之瑞。雖明習曆及張蒼等，咸以爲然。

是時天下初定，方綱紀大基，高后女主，皆未遑，故襲秦正朔服色。

至孝文時，魯人公孫臣以終始五德上書，言「漢得土德，宜更元，改正朔，易服色。當有瑞，瑞黃龍見」。事下丞相張蒼，張蒼亦學律曆，以為非是，罷之。其後黃龍見成紀，張蒼自黜，所欲論著不成。而新垣平以望氣見，頗言正曆服色事，貴幸，後作亂，故孝文帝廢不復問。

至今上即位，招致方士唐都，分其天部，㈠而巴落下閎運算轉曆，㈡然後日辰之度與夏正同。乃改元，更官號，封泰山。因詔御史曰：「乃者，有司言星度之未定也，廣延宣問，以理星度，未能詹也。㈢蓋聞昔者黃帝合而不死，名察度驗，定清濁，起五部，建氣物分數。㈣然蓋尚矣。書缺樂弛，朕甚閔焉。朕唯未能循明也，紬績日分，㈤率應水德之勝。㈥今日順夏至，㈦黃鐘為宮，林鐘為徵，太蔟為商，南呂為羽，姑洗為角。自是以後，氣復正，羽聲復清，名復正變，以至子日當冬至，則陰陽離合之道行焉。十一月甲子朔旦冬至已詹，其更以七年為太初元年。㈧年名『焉逢攝提格』，㈨月名『畢聚』，日得甲子，夜半朔旦冬至。」㈩

㈠【集解】漢書音義曰：「謂分部二十八宿為距度。」

㈡【集解】徐廣曰：「陳術云徵士巴郡落下閎也。」【索隱】姚氏案：益部耆舊傳云「閎字長公，明曉天文，隱於落下，武帝徵待詔太史，於地中轉渾天，改顓頊曆作太初曆，拜侍中不受」。

㈢〔集解〕徐廣曰：「詹，一作『售』也。」　〔索隱〕按：漢書作「讋」，故徐廣云一作「售」，售即讋也。韋昭云「讋，比校也」。鄭德云「相應為讋」也。

㈣〔集解〕應劭曰：「言黃帝造曆得仙，名節會，察寒暑，致啟閉分至，定清濁，起五部。五部，金、木、水、火、土也。建氣物分數，皆敍曆之意也。」孟康曰：「合，作也。黃帝作曆，曆終復始無窮已，故曰不死。清濁，律聲之清濁也。五部，五行也。天有四時，分為五行也。氣，二十四氣；物，萬物也。分，曆數之分也。」瓚曰：「黃帝聖德，與虛合契，升龍登仙於天，故曰合而不死。題名宿度，候察進退，謂三辰之度，吉凶之驗也。」　〔索隱〕臣瓚云：「題名宿度，候察進退，以為吉凶之狀，依文作解為得。」案：漢書作「名察發斂」，韋昭云「發，氣發；斂，氣斂」。又顧漢書以為道之發斂，景之長短，則發斂是日行道去極盈縮也。

㈤〔索隱〕紬音宙，又如字。紬績者，女工紬緝之意，以言造曆算運者猶若女工緝而織之也。

㈥〔集解〕徐廣曰：「蓋以為應土德，土勝水。」

㈦〔索隱〕按：夏至，謂夏至、冬至。

㈧〔索隱〕按：改元封七年為太初元年。然漢始以建亥為年首，今改以建寅，故以七年為元年。韋昭云「漢興至此百二歲」。案：律曆志云「乃以前曆上元太初四千六百一十七歲，至元封七年，復得閼逢攝提之歲，中冬十一月甲子朔旦冬至」。

㈨〔集解〕徐廣曰：「歲陰在寅，左行；歲星在丑，右行。」　〔索隱〕按：爾雅云「歲在甲曰焉逢，寅曰攝提格」，則此甲寅之年十一月甲子朔旦夜半冬至也。然此篇末亦云「寅名攝提格」，則此甲寅之歲也。又據二年名單閼，三年名執徐等，年次分明，而漢志以為其年在丙子，當是班固用三統，與太初曆不同，故與太史公說有異。而爾雅近代

之作，所記年名又不同也。左行右行，按蘇林云「歲與星行所在之次」。〔正義〕焉音於乾反，後同。

㊂〔集解〕文穎曰：「律居陰而治陽，曆居陽而治陰，更相治，閒不容翲忽。五家文悖異，推太初之元也。」〔索隱〕聚音娵。案：爾雅云「天元之始，於十一月甲子夜半朔旦冬至，日月若連珠，俱起牽牛之初。歲，雄在閼逢，雌在攝提格。月，雄在畢，雌在觜，觜則娵訾之宿。日，雄在甲，雌則在子。此則甲寅之元，天道之首」。

曆術甲子篇㊀

㊀〔索隱〕以十一月朔旦冬至得甲子，甲子是陽氣支干之首，故以甲子命曆術爲篇首，非謂此年歲在甲子也。

太初元年，歲名「焉逢㊀攝提格」，㊁月名「畢聚」，㊂日得甲子，㊃夜半朔旦冬至。㊄

㊀〔索隱〕甲，歲雄也。漢書作「閼逢」，亦音焉，與此音同。

㊁〔索隱〕寅，歲陰也。此依爾雅甲寅之歲，若據漢志，以爲丙子之年。

㊂〔索隱〕謂月值畢及陬訾也。畢，月雄也。聚，月雌也。

㊃〔索隱〕謂十一月冬至朔旦得甲子也。

㊄〔索隱〕以建子爲正，故以夜半爲朔；其至與朔同日，故云夜半朔旦冬至。若建寅爲正者，則以平旦爲朔也。

正北㊀

㊀〔索隱〕謂蔀首十一月甲子朔旦時加子爲冬至，故云「正北」也。然每歲行周天全度外餘有四分之一，以十二辰分之，冬至常居四仲，故子年在子，丑年在卯，寅年在午，卯年在酉。至後十九年章首在酉，故云「正西」。其「正南」、「正東」，並準此也。〔正義〕黃鍾管，子時氣應稱正北，順行四（時）仲，所至爲正月一日，是歲之始，盡一

章。十九年黃鐘管，應在酉則稱「正酉」。他皆放此。

十二㊀

㊀【索隱】歲有十二月，有閏則云十三也。

無大餘，無小餘；㊀

㊀【索隱】其歲甲子朔旦，日月合於牽牛之初，餘分皆盡，故無大小餘也。【正義】無大小餘者，以出閏月之歲有三百五十四日三百四十八分，除五甲三百日，餘有五十四日三百四十八分，緣未滿六十日，故置爲來年大小餘。亦爲太初元年日得甲子朔旦冬至，前年無奇日分，故無大小餘也。

無大餘，無小餘；㊀

㊀【索隱】上大小餘朔之大小餘，此謂冬至大小餘。冬至亦與朔同日，並無餘分，至與朔法異，故重列之。

焉逢攝提格太初元年。㊀

㊀【索隱】如漢志太初元年歲在丙子，據此，則甲寅歲也。爾雅釋天云歲陽者，甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸十干是也。歲陰者，子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥十二支是也。歲陽在甲云焉逢，謂歲干也。歲陰在寅云攝提格，謂歲支也。

十二

大餘五十四，㊀小餘三百四十八；㊀

㊀【索隱】歲十二月，六大六小，合三百五十四日，以六除之，五六三十，除三百日，餘五十四日，故下云「大餘者日

也。〔正義〕月朔旦甲子日法也。

㈡〔索隱〕太初曆法，一月之日，二十九日九百四十分日之四百九十九，每兩月合成五十九日，餘五十八分。今十二月合餘六箇五十八，得此數，故〔下〕云「小餘者月也」。〔正義〕未滿日之分數也。其分每滿九百四十則成一日，即歸上，成五十五日矣。大餘五十四者，每歲除小月六日，則成三百五十四日，除五甲三百日，猶餘五十四日，爲未滿六十日，故稱「大餘五十四」也。小餘三百四十八者，其大數五十四之外更餘分三百四十八，故稱「小餘三百四十八」也。此大小餘是月朔甲子日法，以出閏月之數，一歲則有三百九十四日三百四十八分，每六十日除之，餘爲未滿六十日，故有大小餘也。此是太初元年奇日奇分也。置大餘五十四算，每年加五十四日，滿六十日除之，奇算留之；每至閏後一年加二十九算，亦滿六十日除之，奇算留之；若纔足六十日，明年云無大餘，無小餘也。又明年以置五十四算，如上法，置小餘三百四十八算，每年加三百四十八分，滿九百四十分成一日，歸上，餘算留之；若至閏後一年加八百四十七分，亦滿九百四十分成日，歸大餘，奇留之；明年以加三百四十八算，如上法也。

大餘五，㈠小餘八；㈡

㈠〔索隱〕周天三百六十五度四分度之一，日行一度，去歲十一月朔在牽牛初爲冬至，今歲十一月十二日又至牽牛初爲一周，以六甲除之，六六三十六，除三百六十餘五，故云大餘五也。〔正義〕冬至甲子日法也。

㈡〔索隱〕即四分之一，小餘滿三十二從大餘一，四八三十二，故云小餘八。明年又加八得十六，故下云小餘十六。次明年又加八得二十四，故下云小餘二十四。又明年加八得三十二爲滿，故下云無小餘。此並依太初法行之也。〔正義〕未滿日之分數也。其分每滿三十二則成一日，即歸上成六日矣。大餘五者，每歲三百六十五日，

除六甲三百六十日，猶餘五日，故稱大餘五(日)也。小餘八者，每歲三百六十五日四分日之一，則一日三十二分，是一歲三百六十五日八分，故稱小餘八也。此大小餘是冬至甲子日法，未出閏月之數，每六十日除之，爲未滿六十日，故有大小餘也。此是太初元年奇日奇分也。置大餘五算，每年加五算，滿六十日則除之；後年更置五算，如上法。置小餘八算，每年加八算，滿三十二分爲一日，歸大餘；後年更置八算，如上法。大餘者，日也。小餘者，日之奇分也。

端蒙單閼二年。㊀

㊀［集解］徐廣曰：「單閼，一作『亶安』。」　［索隱］端蒙，乙也。爾雅作「旃蒙」。單閼，卯也，丹遏二音，又音蟬焉。二年，歲在乙卯也。　［正義］單音丹，又音時連反。閼音烏葛反，又於連反。

閏十三

大餘四十八，小餘六百九十六；

大餘十，小餘十六；

游兆執徐三年。㊀

㊀［索隱］游兆，景也，爾雅作「柔兆」。執徐，辰也。三年。　［正義］三年，丙辰歲也。

十二

大餘十二，小餘六百三；

大餘十五，小餘二十四；

彊梧大荒落四年。㊀

㊀〔索隱〕彊梧，丁也。大芒駱，巳也。四年。〔正義〕梧音語。四年，丁巳歲也。

十二

大餘七，小餘十一；

大餘二十一，無小餘；

徒維敦牂天漢元年。㊀

㊀〔索隱〕徒維，戊也。敦牂，午也。天漢元年。〔正義〕牂音作郎反。天漢元年，戊午歲也。

閏十三

大餘一，小餘三百五十九；

大餘二十六，小餘八；

祝犂協洽二年。㊀

㊀〔索隱〕祝犂，己也，爾雅作「著雍」。汁洽，未也。二年。〔正義〕二年，己未歲也。

十二

大餘二十五，小餘二百六十

大餘三十一，小餘十六；

商橫涒灘三年。㊀

㊀〔索隱〕商橫，庚也，爾雅作「上章」。赤奮若，丑也。天官書及爾雅申爲汭漢，丑爲赤奮若。今自太初已來計歲次與天官書不同者有四，蓋後曆術改故也。三年也。〔正義〕涒音吐魂反。灘音吐丹反。又作「涒漢」，字音與上同。三年，庚申歲也。

十二

大餘十九，小餘六百一十四；

大餘三十六，小餘二十四；

昭陽作鄂四年。㊀

㊀〔索隱〕昭陽，辛也，爾雅作「重光」。作鄂，酉也。四年。〔正義〕四年，辛酉歲也。

閏十三

大餘十四，小餘二十二；

大餘四十二，無小餘；

橫艾淹茂太始元年。㊀

㊀〔索隱〕橫艾，壬也，爾雅作「玄黓」。淹茂，戌也。太始元年。〔正義〕太始元年，壬戌歲也。

十二

大餘三十七，小餘八百六十九；

大餘四十七，小餘八；

尚章大淵獻二年。㊀

㊀【索隱】尚章，癸也，爾雅作「昭陽」也。困敦，亥也。天官書子爲困敦，爾雅同。二年。【正義】二年，癸亥歲也。

閏十三

大餘三十二，小餘二百七十七；

大餘五十二，小餘一十六；

焉逢困敦三年。㊀

㊀【索隱】焉逢，甲也。大淵獻，子也。天官書亥爲大淵獻，與爾雅同。三年也。【正義】敦音頓。三年，甲子歲也。

十二

大餘五十六，小餘一百八十四；

大餘五十七，小餘二十四；

端蒙赤奮若四年。㊀

㊀【索隱】端蒙，乙也。汭漢，丑也。天官書作「赤奮若」，與爾雅同。四年。已後自太始、征和已下訖篇末，其年次

甲乙皆準此。並褚先生所續。　【正義】四年，乙丑歲也。

十二

大餘五十，小餘五百三十二；

大餘三，無小餘；

游兆㈠攝提格征和元年。㈡

㈠【集解】徐廣曰：「作『游桃』。」

㈡【正義】李巡注爾雅云：「萬物承陽而起，故曰攝提格。格，起也。」孔文祥云：「以歲在寅正月出東方，爲衆星之紀，以攝提宿，故曰攝提；以其爲歲月之首，起於孟陬，故云格。〔格〕，正也。」

閏十三

大餘四十四，小餘八百八十；

大餘八，小餘八；

彊梧單閼二年。㈠

㈠【正義】李巡云：「言陽氣推萬物而起，故曰單閼。」單，盡；閼，止也。

十二

大餘八，小餘七百八十七；

大餘十三，小餘十六；

徒維執徐三年。㊀

㊀【正義】李巡云：「伏蟄之物皆敷舒而出，故云執徐也。」

十二

大餘三，小餘一百九十五；

大餘十八，小餘二十四；

祝犁大芒落四年。㊀

㊀【集解】芒，一作「荒」。　【正義】姚察云：「言萬物皆熾盛而大出，霍然落之，故云荒落也。」

閏十三

大餘五十七，小餘五百四十三；

大餘二十四，無小餘；

商橫敦牂後元元年。㊀

㊀【正義】【孫炎注】爾雅云：「敦，盛也。牂，壯也。言萬物盛壯也。」

十二

大餘二十一，小餘四百五十；

大餘二十九，小餘八；

昭陽汁洽二年。㊀

㊀【集解】汁，一作「協」。【正義】李巡云：「言陰陽化生，萬物和合，故曰協洽也。」

閏十三

大餘十五，小餘七百九十八；

大餘三十四，小餘十六；

橫艾涒灘始元元年。㊀

㊀【集解】涒灘，一作「芮漢」。【正義】孫炎注爾雅云：「涒灘，萬物吐秀傾垂之貌也。」

正西

十二

大餘三十九，小餘七百五；

大餘三十九，小餘二十四；

尚章作噩二年。㊀

㊀【集解】噩，一作「鄂」。【正義】李巡云：「作鄂，萬物皆落枝起之貌也。」

十二

大餘三十四，小餘一百一十三；

大餘四十五，無小餘；

焉逢淹茂三年。㊀

㊀〔集解〕淹，一作「閹」。　〔正義〕李巡云：「言萬物皆蔽冒，故曰閹茂。〔閹〕，蔽〔也〕。〔茂〕，冒也。」

閏十三

大餘二十八，小餘四百六十一；

大餘五十，小餘八；

端蒙大淵獻四年。㊀

㊀〔正義〕孫炎云：「淵獻，深也。獻萬物於天，深于藏蓋也。」

十二

大餘五十二，小餘三百六十八；

大餘五十五，小餘十六；

游兆困敦五年。㊀

㊀〔正義〕孫炎云：「困敦，混沌也。言萬物初萌，混沌於黃泉之下也。」

十二

大餘四十六，小餘七百一十六；

無大餘，小餘二十四；

彊梧赤奮若六年。㈠

閏十三

大餘四十一，小餘一百二十四；

大餘六，無小餘；

徒維攝提格元鳳元年。

十二

大餘五，小餘三十一；

大餘十一，小餘八；

祝犂單閼二年。

十二

大餘五十九，小餘三百七十九；

大餘十六，小餘十六；

㈠〔正義〕李巡云：「陽氣奮迅萬物而起，無不若其性，故曰赤奮若。赤，陽色；奮，迅也；若，順也。」

商橫執徐三年。

閏十三

大餘五十三，小餘七百二十七；

大餘二十一，小餘二十四、

昭陽大荒落四年。

十二

大餘十七，小餘六百三十四；

大餘二十七，無小餘；

橫艾敦牂五年。

閏十三

大餘十二，小餘四十二；

大餘三十二，小餘八；

尙章汁洽六年。

十二

大餘三十五，小餘八百八十九；

大餘三十七，小餘十六；
焉逢涒灘元平元年。
十二
大餘三十，小餘二百九十七，
大餘四十二，小餘二十四；
端蒙作噩本始元年。
閏十三
大餘二十四，小餘六百四十五，
大餘四十八，無小餘；
游兆閹茂二年。
十二
大餘四十八，小餘五百五十二；
大餘五十三，小餘八；
彊梧大淵獻三年。
十二

大餘四十二，小餘九百；
大餘五十八，小餘十六；
徒維困敦四年。
閏十三
大餘三十七，小餘三百八；
大餘三，小餘二十四；
祝犂赤奮若地節元年。
十二
大餘一，小餘二百一十五；
大餘九，無小餘；
商橫攝提格二年。
閏十三
大餘五十五，小餘五百六十三，
大餘十四，小餘八；
昭陽單閼三年。

正南

十二

大餘十九，小餘四百七十；

大餘十九，小餘十六；

橫艾執徐四年。

十二

大餘十三，小餘八百一十八；

大餘二十四，小餘二十四；

尚章大荒落元康元年。

閏十三

大餘八，小餘二百二十六；

大餘三十，無小餘；

焉逢敦牂二年。

十二

大餘三十二，小餘一百三十三；

大餘三十五，小餘八；

端蒙協洽三年。

十二

大餘二十六，小餘四百八十二；

大餘四十，小餘十六；

游兆涒灘四年。

閏十三

大餘二十，小餘八百二十九；

大餘四十五，小餘二十四；

彊梧作噩|神雀元年。

十二

大餘四十四，小餘七百三十六；

大餘五十一，無小餘；

徒維淹茂二年。

十二

大餘三十九，小餘一百四十四；
大餘五十六，小餘八；
祝犂大淵獻三年。
閏十三
大餘三十三，小餘四百九十二；
大餘一，小餘十六；
商横困敦四年。
十二
大餘五十七，小餘三百九十九；
大餘六，小餘二十四；
昭陽赤奮若五鳳元年。
閏十三
大餘五十一，小餘七百四十七；
大餘十二，無小餘；
横艾攝提格二年。

十二

大餘十五，小餘六百五十四；

大餘十七，小餘八；

尚章單閼三年。

十二

大餘十，小餘六十二；

大餘二十二，小餘十六；

焉逢執徐四年。

閏十三

大餘四，小餘四百一十；

大餘二十七，小餘二十四；

端蒙大荒落甘露元年。

十二

大餘二十八，小餘三百一十七；

大餘三十三，無小餘；

游兆敦牂二年。

十二

大餘二十二，小餘六百六十五；

大餘三十八，小餘八；

彊梧協洽三年。

閏十三

大餘十七，小餘七十三；

大餘四十三，小餘十六；

徒維涒灘四年。

十二

大餘四十，小餘九百二十；

大餘四十八，小餘二十四；

祝犂作噩黃龍元年。

閏十三

大餘三十五，小餘三百二十八；

大餘五十四，無小餘；

商橫淹茂初元元年。

正東

十二

大餘五十九，小餘二百三十五；

大餘五十九，小餘八；

昭陽大淵獻二年。

十二

大餘五十三，小餘五百八十三；

大餘四，小餘十六；

橫艾困敦三年。

閏十三

大餘四十七，小餘九百三十一；

大餘九，小餘二十四；

尚章赤奮若四年。

十二

大餘十一，小餘八百三十八；

大餘十五，無小餘；

焉逢攝提格五年。

十二

大餘六，小餘二百四十六；

大餘二十，小餘八；

端蒙單閼永光元年。

閏十三

無大餘，小餘五百九十四；

大餘二十五，小餘十六；

游兆執徐二年。

十二

大餘二十四，小餘五百一；

大餘三十，小餘二十四；

彊梧大荒落三年。

十二

大餘十八，小餘八百四十九，

大餘三十六，無小餘；

徒維敦牂四年。

閏十三

大餘十三，小餘二百五十七，

大餘四十一，小餘八，

祝犂協洽五年。

十二

大餘三十七，小餘一百六十四，

大餘四十六，小餘十六；

商橫涒灘建昭元年。

閏十三

大餘三十一，小餘五百一十二，

大餘五十一，小餘二十四；

昭陽作噩二年。

十二

大餘五十五，小餘四百一十九；

大餘五十七，無小餘；

橫艾閹茂三年。

十二

大餘四十九，小餘七百六十七；

大餘二，小餘八；

尚章大淵獻四年。

閏十三

大餘四十四，小餘一百七十五；

大餘七，小餘十六；

焉逢困敦五年。

十二

大餘八，小餘八十二；
大餘十二，小餘二十四；
端蒙赤奮若竟寧元年。
十二
大餘二，小餘四百三十；
大餘十八，無小餘；
游兆攝提格建始元年。
閏十三
大餘五十六，小餘七百七十八；
大餘二十三，小餘八；
彊梧單閼二年。
十二
大餘二十，小餘六百八十五；
大餘二十八，小餘十六；
徒維執徐三年。

閏十三
大餘十五，小餘九十三；
大餘三十三，小餘二十四；
祝犂大荒落四年。
右曆書：大餘者，日也。小餘者，月也。端（旃）蒙者，年名也。支：丑名赤奮若，寅名攝提格。干：丙名游兆。正北，冬至加子時；正西，加酉時；正南，加午時；正東，加卯時。㊀

㊀【正義】準前解，小餘是日之餘分也。自「右曆書」已下，小餘又非是，年名復不周備，恐褚先生沒後人所加。

【索隱述贊】曆數之興，其來尚矣。重黎是司，容成斯紀。推步天象，消息母子。五勝輪環，三正互起。孟陬貞歲，疇人順軌。敬授之方，履端爲美。

漢書律曆志上 原卷二十一上

師古曰：「志，記也，積記其事也。春秋左氏傳曰『前志有之』。」

虞書曰「乃同律度量衡」，㈠所以齊遠近立民信也。自伏戲畫八卦，由數起，㈡至黃帝、堯、舜而大備。三代稽古，法度章焉。㈢周衰官失，孔子陳後王之法，曰：「謹權量，審法度，修廢官，舉逸民，四方之政行矣。」㈣漢興，北平侯張蒼首律曆事，㈤孝武帝時樂官考正。㈥至元始中王莽秉政，欲燿名譽，徵天下通知鐘律者百（餘）餘人，〔一〕使羲和劉歆等典領條奏，言之最詳。故删其僞辭，取正義，著于篇。㈦

㈠師古曰：「虞書，舜典也。同謂齊等。」

㈡師古曰：「萬物之數，因八卦而起也。」

㈢師古曰：「三代，夏、殷、周也。稽，考也。考於古事，而法度益明。」

㈣師古曰：「此論語載孔子述古帝王之政，以示後世。權謂斤兩也。量，斗斛也。法度，丈尺也。逸民，謂有德而隱處者。」

㈤師古曰：「首謂始定也。」

㈥師古曰：「更實正其事。」

㈦師古曰：「班氏自云作志取劉歆之義也。自此以下訖於『用竹爲引者，事之宜也』，則其辭焉。」

一曰備數，二曰和聲，三曰審度，四曰嘉量，五曰權衡。參五以變，錯綜其數，稽之於古今，効之於氣物，和之於心耳，考之於經傳，咸得其實，靡不協同。

數者，一、十、百、千、萬也，所以算數事物，順性命之理也。書曰：「先其算命。」㈠本起於黃鐘之數，始於一而三之，三三積之，㈡歷十二辰之數，十有七萬七千一百四十七，而五數備矣。㈢其算法用竹，徑一分，長六寸，二百七十一枚而成六觚，爲一握。㈣徑象乾律黃鐘之一，而長象坤呂林鐘之長。㈤其數以易大衍之數五十，其用四十九，成陽六爻，得周流六虛之象也。㈥夫推曆生律㈦制器，〔二〕規圜矩方，權重衡平，準繩嘉量，㈧探賾索隱，鉤深致遠，莫不用焉。㈨度長短者不失豪氂，(十)量多少者不失圭撮，(十一)權輕重者不失黍絫。(十二)紀於一，協於十，長於百，大於千，衍於萬，其法在算術。宣於天下，小學是則。職在太史，羲和掌之。

㈠師古曰：「逸書也。言王者統業，先立算數以命百事也。」

㈡孟康曰：「黃鐘，子之律也。子數一。泰極元氣含三爲一，是以一數變而爲三也。」

㈢孟康曰：「初以子一乘丑三，餘則轉因其成數以三乘之，歷十二辰，得是積數也。五行陰陽變化之數備於此矣。」

(四)蘇林曰：「六觚，六角也。度角至角，其度一寸，面容一分，算九枚，相因之數有十，正面之數實九，其表六九五十四，算中積凡得二百七十一枚。」

(五)張晏曰：「林鐘長六寸。」韋昭曰：「黃鐘管九寸，十分之一，得其一分也。」

(六)孟康曰：「以四十九成陽六爻爲乾，乾之策數二百一十六，以成六爻，是爲周流六虛之象也。」

(七)張晏曰：「推曆十二辰以生律呂也。」

(八)張晏曰：「準，水平。量知多少，故曰嘉。」

(九)師古曰：「賾亦深也。索，求也。」

(一〇)孟康曰：「豪，兔豪也。十豪爲氂。」師古曰：「度音大各反。」

(一一)應劭曰：「圭，自然之形，陰陽之始也。四圭曰撮，三指撮之也。」孟康曰：「六十四黍爲圭。」師古曰：「撮音倉括反。」

(一二)孟康曰：「絫音（壘）纍。」〔三〕應劭曰：「十黍爲絫，十絫爲一銖。」師古曰：「絫，孟音來戈反，此字讀亦音纍紲之纍。」

聲者，宮、商、角、徵、羽也。所以作樂者，諧八音，蕩（降）〔滌〕人之邪意，〔四〕全其正性，移風易俗也。八音：土曰壎，(一)匏曰笙，(二)皮曰鼓，(三)竹曰管，(四)絲曰絃，石曰磬，金曰鐘，木曰柷。(五)五聲和，八音諧，而樂成。商之爲言章也，物成孰可章度也。(六)角，觸也，物觸地而出，戴芒角也。宮，中也，居中央，暢四方，唱始施生，爲四聲綱也。徵，祉也，物盛大而緐祉也。羽，宇也，物聚臧宇覆之也。夫聲者，中於宮，觸於角，祉於徵，章於商，宇於羽，故四聲爲宮紀也。協之五行，則角爲木，五常爲仁，五事爲貌。商爲金爲義爲言，徵爲火爲禮爲

視，羽爲水爲智爲聽，宮爲土爲信爲思。以君臣民事物言之，則宮爲君，商爲臣，角爲民，徵爲事，羽爲物。唱和有象，故言君臣位事之體也。

(一) 應劭曰：「世本暴辛公作塤。」師古曰：「燒土爲之，其形銳上而平底，六孔吹之。塤音許元反，字或作壎，其音同耳。」

(二) 應劭曰：「世本隨作笙。」師古曰：「匏，瓠也。列管瓠中，施簧管端。」

(三) 師古曰：「鼓者郭也，言郭張皮而爲之。」

(四) 孟康曰：「禮樂器記，管，漆竹，長一尺，六孔。尚書大傳，西王母來獻白玉琯。漢章帝時零陵文學奚景於泠道舜祠下得白玉琯。古以玉作，不但竹也。」

(五) 師古曰：「柷與俶同，俶，始也。樂將作，先鼓之，故謂之柷。狀如漆桶，中有椎，連底動之，令左右擊。音昌六反。」

(六) 師古曰：「度音大各反。」

五聲之本，生於黃鐘之律。九寸爲宮，或損或益，以定商、角、徵、羽。九六相生，陰陽之應也。律十有二，陽六爲律，陰六爲呂。律以統氣類物，一曰黃鐘，二曰太族，(一) 三曰姑洗，四曰蕤賓，五曰夷則，六曰亡射。(二) 呂以旅陽宣氣，一曰林鐘，二曰南呂，三曰應鐘，四曰大呂，五曰夾鐘，六曰中呂。(三) 有三統之義焉。其傳曰，黃帝之所作也。黃帝使泠綸，(四) 自大夏之西，(五) 崑崙之陰，取竹之解谷(六) 生，其竅厚均者，(七) 斷兩節間而吹之，〔五〕 以爲黃鐘之宮。(八) 制十二筩以聽鳳之鳴，(九) 其雄鳴爲六，雌鳴亦六，比黃鐘之宮，而皆可以生之，是

爲律本。〔三〕至治之世，天地之氣合以生風；天地之風氣正，十二律定。〔一〕黃鐘：黃者，中之色，君之服也；鐘者，種也。天之中數五，〔二〕五爲聲，聲上宮，五聲莫大焉。地之中數六，〔三〕六爲律，律有形有色，色上黃，五色莫盛焉。故陽氣施種於黃泉，孳萌萬物，〔四〕爲六氣元也。以黃色名元氣律者，著宮聲也。宮以九唱六，〔五〕變動不居，周流六虛。始於子，在十一月。大呂：呂，旅也，言陰大，旅助黃鐘(宮)〔宣〕氣而牙物也。〔六〕位於丑，在十二月。太族：族，奏也，言陽氣大，奏地而達物也。〔六〕位於寅，在正月。夾鐘，言陰夾助太族宣四方之氣而出種物也。位於卯，在二月。姑洗：洗，絜也，言陽氣洗物辜絜之也。〔七〕位於辰，在三月。中呂，言微陰始起未成，著於其中旅助姑洗宣氣齊物也。位於巳，在四月。蕤賓：蕤，繼也，賓，導也，言陽始導陰氣使繼養物也。位於午，在五月。林鐘：林，君也，言陰氣受任，助蕤賓君主種物使長大楙盛也。〔八〕位於未，在六月。夷則：則，法也，言陽氣正法度而使陰氣夷當傷之物也。〔九〕位於申，在七月。南呂：南，任也，言陰氣旅助夷則任成萬物也。位於酉，在八月。亡射：射，厭也，言陽氣究物而使陰氣畢剝落之，終而復始，亡厭已也。位於戌，在九月。應鐘，言陰氣應亡射，該臧萬物而雜陽閡種也。〔十三〕位於亥，在十月。

〔一〕師古曰：「族音千豆反。其下並同。」

〔二〕師古曰：「亡讀曰無。射音亦石反。」

〔三〕師古曰：「中讀曰仲。」

〔四〕師古曰：「泠音零。綸音倫也。」

〔五〕應劭曰：「大夏，西戎之國也。」

〔六〕孟康曰：「解，脫也。谷，竹溝也。取竹之脫無溝節者也。一說昆侖之北谷名也。」晉灼曰：「谷名是也。」

〔七〕應劭曰：「生者，治也。竅，孔也。」孟康曰：「竹孔與肉薄厚等也。」晉灼曰：「取谷中之竹，生而（孔外肉）〔肉孔外內〕厚薄自然均者，〔七〕截以爲筩，不復加削刮也。」師古曰：「晉說是也。」

〔八〕師古曰：「黃鐘之宮，律之最長者。」

〔九〕師古曰：「筩音大東反。」

〔一〇〕師古曰：「比，合也。可以生之，謂上下相生也，故謂之律本。比音頻寐反。」

〔一一〕孟康曰：「律得風氣而成聲，風和乃律調也。」臣瓚曰：「風氣正則十二月之氣各應其律，不失其序。」

〔一二〕韋昭曰：「一三在上，七九在下。」

〔一三〕韋昭曰：「二四在上，八十在下。」

〔一四〕師古曰：「孳讀與滋同，滋，益也。萌，始生。」

〔一五〕孟康曰：「黃鐘陽九，林鐘陰六，言陽唱陰和。」

〔一六〕師古曰：「奏，進也。」

〔一七〕孟康曰：「畢，必也，必使之絜也。」

〔一八〕師古曰：「種物，種生之物。楙，古茂字也。種音之勇反。」

㈥師古曰：「夷亦傷。」

㈦孟康曰：「(該)〔閡〕，臧塞也，〔八〕陰雜陽氣，臧塞爲萬物作種也。」晉灼曰：「外閉曰閡。」師古曰：「閡音胡待反。下言『該閡於亥』，音訓並同也。」

三統者，天施，地化，人事之紀也。㈠十一月，乾之初九，陽氣伏於地下，始著爲一，萬物萌動，鍾於太陰，故黃鍾爲天統，律長九寸。九者，所以究極中和，爲萬物元也。易曰：「立天之道，曰陰與陽。」㈡六月，坤之初六，陰氣受任於太陽，繼養化柔，萬物生長，楙之於未，令種剛彊大，故林鍾爲地統，律長六寸。六者，所以含陽之施，楙之於六合之內，令剛柔有體也。「立地之道，曰柔與剛。」㈢「乾知太始，坤作成物。」㈣正月，乾之九三，萬物棣通，㈤族出於寅，人奉而成之，仁以養之，義以行之，令事物各得其理。寅，木也，爲仁；其聲，商也，爲義。故太族爲人統，律長八寸，象八卦，宓戲氏之所以順天地，通神明，類萬物之情也。㈥「立人之道，曰仁與義。」㈦「在天成象，在地成形。」㈧「后以裁成天地之道，輔相天地之宜，以左右民。」㈨此三律之謂矣，是爲三統。

㈠李奇曰：「統，緒也。」

㈡師古曰：「易說卦之辭。」

㈢師古曰：「此亦說卦之辭也。」

㈣師古曰：「此上繫之辭。」

㊄孟康曰：「棣謂通意也。」師古曰：「棣音替。」

㊅師古曰：「宓讀與伏同。」

㊆師古曰：「此說卦之辭。」

㊇師古曰：「此上繫之辭。」

㊈師古曰：「此泰卦象辭也。后，君也，謂王者也。左右，助也。左讀曰佐。右讀曰佑。」

其於三正也，黃鐘子爲天正，㊀林鐘未之衝丑爲地正，太族寅爲人正。三正正始，是以地正適其始紐於陽東北丑位。易曰「東北喪朋，乃終有慶」，㊁答應之道也。及黃鐘爲宮，則太族、姑洗、林鐘、南呂皆以正聲應，無有忽微，㊂不復與它律爲役者，同心一統之義也。非黃鐘而它律，雖當其月自宮者，則其和應之律有空積忽微，㊃不得其正。此黃鐘至尊，亡與並也。

㊀師古曰：「正音之成反。下皆類此。」

㊁孟康曰：「未在西南，陽也，陰而入陽，爲失其類也。」師古曰：「此坤卦象辭。」

㊂孟康曰：「忽微，若有若無，細於髮者也。謂正聲無有殘分也。」

㊃孟康曰：「十二月之氣各以其月之律爲宮，非五音之正，則聲有高下差降也。空積，若鄭氏分一寸爲數千。」

易曰：「參天兩地而倚數。」㊀天之數始於一，終於二十有五。其義紀之以三，故置一得三，又二十五分之六，凡二十五置，終天之數，得八十一，以天地五位之合終於十者乘之，爲

八百一十分，應曆一統㊁千五百三十九歲之章數，黃鐘之實也。繇此之義，㊂起十二律之周徑。㊃地之數始於二，終於三十。其義紀之以兩，故置一得二，凡三十置，終地之數，得六十，以地中數六乘之，爲三百六十分，當期之日，林鐘之實。㊄人者，繼天順地，序氣成物，統八卦，調八風，理八政，正八節，諧八音，舞八佾，監八方，被八荒，以終天地之功，故八八六十四。其義極天地之變，以天地五位之合終於十者乘之，爲六百四十分，以應六十四卦，大族之實也。㊅書曰：「天功人其代之。」㊆天兼地，人則天，故以五位之合乘焉，「唯天爲大，唯堯則之」之象也。㊇地以中數乘者，陰道理內，在中饋之象也。㊈三統相通，故黃鐘、林鐘、太族律長皆全寸而亡餘分也。

㊀師古曰：「易說卦之辭也。倚，立也。參謂奇也，兩謂耦也。七九陽數，六八陰數。」

㊁孟康曰：「十九歲爲一章，一統凡八十一章。」

㊂師古曰：「繇讀〔爲〕〔與〕由同。〔九〕由，用也。」

㊃孟康曰：「律孔徑三分，參天之數也；圍九分，終天之數也。」

㊄孟康曰：「林鐘長六寸，圍六分。以圍乘長，得積三百六十分也。」師古曰：「期音朞。謂十二月爲一期也。」

㊅孟康曰：「大族長八寸，圍八分，爲積六百四十分也。」

㊆師古曰：「虞書咎繇謨也。言聖人稟天造化之功代而行之。」

㊇師古曰：「則，法也。論語稱孔子曰『大哉堯之爲君也，唯天爲大，唯堯則之』，美帝堯能法天而行化。」

㈨師古曰：「餽字與饋同。易家人卦六二爻辭曰『无攸遂，在中饋』，言婦人之道，取象於陰，無所必遂，但居中主饋食而已，故云然。」

天之中數五，地之中數六，而二者爲合。六爲虛，五爲聲，周流於六虛。虛者，爻律夫陰陽，登降運行，列爲十二，而律呂和矣。太極元氣，函三爲一。㈠極，中也。元，始也。行於十二辰，始動於子。參之於丑，得三。又參之於寅，得九。又參之於卯，得二十七。又參之於辰，得八十一。又參之於巳，得二百四十三。又參之於午，得七百二十九。又參之於未，得二千一百八十七。又參之於申，得六千五百六十一。又參之於酉，得萬九千六百八十三。又參之於戌，得五萬九千四十九。又參之於亥，得十七萬七千一百四十七。此陰陽合德，氣鐘於子，化生萬物者也。故孳萌於子，紐牙於丑，引達於寅，冒茆於卯，㈡振美於辰，已盛於巳，咢布於午，㈢昧薆於未，㈣申堅於申，留孰於酉，畢入於戌，該閡於亥。出甲於甲，奮軋於乙，㈤明炳於丙，大盛於丁，豐楙於戊，理紀於己，斂更於庚，悉新於辛，懷任於壬，陳揆於癸。故陰陽之施化，萬物之終始，既類旅於律呂，又經歷於日辰，而變化之情可見矣。

㈠孟康曰：「元氣始起於子，未分之時，天地人混合爲一，故子數獨一也。」師古曰：「函讀與含同。後皆類此。」

㈡師古曰：「茆謂叢生也，音莫保反。」

㊂蘇林曰：「咢音愕。」

㊃師古曰：「薆，蔽也，音愛。」

㊄師古曰：「軋音於黠反。」

玉衡杓建，天之綱也；㊀日月初(纏)〔躔〕，〔一〇〕星之紀也。㊁綱紀之交，以原始造設，合樂用焉。律呂唱和，以育生成化，歌奏用焉。指顧取象，然後陰陽萬物靡不條鬯該成。㊂故以成之數忖該之積，㊃如法爲一寸，則黃鐘之長也。㊄參分損一，下生林鐘。㊅參分林鐘益一，上生太族。參分太族損一，下生南呂。參分南呂益一，上生姑洗。參分姑洗損一，下生應鐘。參分應鐘益一，上生蕤賓。參分蕤賓損一，下生大呂。參分大呂益一，上生夷則。參分夷則損一，下生夾鐘。參分夾鐘益一，上生亡射。參分亡射損一，下生中呂。陰陽相生，自黃鐘始而左旋，八八爲伍。㊆其法皆用銅。職在大樂，太常掌之。

㊀如淳曰：「杓音猋，斗端星也。」孟康曰：「斗在天中，周制四方，猶宮聲處中，爲四聲綱也。」師古曰：「杓音必遙反。」

㊁孟康曰：「(纏)〔躔〕，舍也。二十八舍列在四方，日月行焉，起於星紀，而又周之，猶四聲爲宮紀也。」晉灼曰：「下言斗綱之端連貫營室，織女之紀指牽牛之初，以紀日月，故曰星紀。五星起其初，日月起其中。是謂天之綱紀也。」師古曰：「躔，踐也，音直連反。」

㊂師古曰：「條，達也。鬯與暢同。」

㈣孟康曰：「成之數者，謂黃鐘之法數。該之積，爲黃鐘變生十二辰積實之數也。忖，除也。言以法數除積得九寸，卽黃鐘之長也。言該者，該衆律之數也。」師古曰：「忖音千本反。」

㈤孟康曰：「得一寸，則所謂得九寸也。言一者，張法辭。」

㈥張晏曰：「黃鐘長九寸，以三乘九得十八，以三除之，得林鐘六寸。其法率如此，推當算乃解。」晉灼曰：「蔡邕律曆記『凡陽生陰曰下，陰生陽曰上』也。」

㈦孟康曰：「從子數辰至未得八，下生林鐘。數未至寅得八，上生太族。律上下相生，皆以此爲率。伍，耦也，八八爲耦。」

度者，分、寸、尺、丈、引也，所以度長短也。㈠本起黃鐘之長。以子穀秬黍中者，㈡一黍之廣，度之九十分，黃鐘之長。一爲一分，十分爲寸，十寸爲尺，十尺爲丈，十丈爲引，而五度審矣。其法用銅，高一寸，廣二寸，長一丈，而分寸尺丈存焉。用竹爲引，高一分，廣六分，長十丈，其方法矩，高廣之數，陰陽之象也。㈢分者，自三微而成著，可分別也。寸者，忖也。尺者，蒦也。㈣丈者，張也。引者，信也。㈤夫度者，別於分，忖於寸，蒦於尺，張於丈，信於引。引者，信天下也。職在內官，㈥廷尉掌之。㈦

㈠師古曰：「度音大各反。下皆類此。」

㈡孟康曰：「子北方，北方黑，謂黑黍也。」師古曰：「此說非也。子穀猶言穀子耳，秬卽黑黍，無取北方爲號。中者，

不大不小也。言取黑黍穀子大小中者，率爲分寸也。秬音鉅。」

㊂孟康曰：「高一分，廣六分。一爲陽，六爲陰也。」

㊃師古曰：「蒦音約。」

㊄師古曰：「信讀曰伸，言其長。」

㊅師古曰：「內官，署名也。百官表云『內官長丞，初屬少府，中屬主爵，後屬宗正』。」

㊆師古曰：「法度所起，故屬廷尉也。」

量者，龠、合、升、斗、斛也，㊀所以量多少也。㊁本起於黃鐘之龠，用度數審其容，㊂以子穀秬黍中者千有二百實其龠，以井水準其概。㊃合龠爲合，十合爲升，十升爲斗，十斗爲斛，而五量嘉矣。㊄其法用銅，方尺而圜其外，旁有庣焉。㊅其上爲斛，其下爲斗。㊆左耳爲升，右耳爲合龠。其狀似爵，以縻爵祿。㊇上三下二，參天兩地，圜而函方，左一右二，陰陽之象也。其圜象規，其重二鈞，備氣物之數，合萬有一千五百二十。㊈聲中黃鐘，始於黃鐘而反覆焉，㊉君制器之象也。龠者，黃鐘律之實也，躍微動氣而生物也。合者，合龠之量也。升者，登合之量也。斗者，聚升之量也。斛者，角斗平多少之量也。夫量者，躍於龠，合於合，登於升，聚於斗，角於斛也。職在太倉，大司農掌之。⑪

㊀師古曰：「龠音籥。合音閤。」

㈡師古曰：「量音力張反。」

㈢師古曰：「因度以生量也。其容，謂其中所容受之多少也。」

㈣孟康曰：「概欲其直，故以水平之。井水清，清則平也。」師古曰：「概所以概平斗斛之上者也，音工代反，又音工內反。」

㈤師古曰：「嘉，善也。」

㈥鄭氏曰：「庣音條桑之條。庣，過也。算方一尺，所受一斛，過九釐五豪，然後成斛。今尚方有王莽時銅斛，制盡與此同。」師古曰：「庣，不滿之處也，音吐彫反。」

㈦孟康曰：「其上謂仰斛也，其下謂覆斛之底，受一斗。」

㈧晉灼曰：「縻，散也。」

㈨孟康曰：「三十斤為鈞，鈞萬一千五百二十銖。」

㈩孟康曰：「反斛聲中黃鐘，覆斛亦中黃鐘之宮，宮為君也。」臣瓚曰：「仰斛受一斛，覆斛受一斗，故曰反覆焉。」師古曰：「覆音芳目反。」

⑪師古曰：「米粟之量，故在太倉也。」

衡權者，衡，平也，權，重也，衡所以任權而均物平輕重也。其道如底，㈠以見準之正，繩之直，左旋見規，右折見矩。其在天也，佐助旋機，斟酌建指，以齊七政，㈡故曰玉衡。論語云：「立則見其參於前也，㈢在車則見其倚於衡也。」又曰：「齊之以禮。」此衡在前居南方之義也。

㊀師古曰：「底，平也，謂以底石厲物令平齊也。底音指。」
㊁師古曰：「七政，日、月、五星也。」
㊂孟康曰：「權、衡、量，三等爲參。」

權者，銖、兩、斤、鈞、石也，所以稱物平施，知輕重也。本起於黃鐘之重。一龠容千二百黍，重十二銖，兩之爲兩。二十四銖爲兩。十六兩爲斤。三十斤爲鈞。四鈞爲石。忖爲十八，易十有八變之象也。㊀五權之制，以義立之，以物鈞之，其餘小大之差，以輕重爲宜。圜而環之，令之肉倍好者，㊁周旋無端，終而復始，無窮已也。銖者，物繇忽微始，至於成著，可殊異也。㊂兩者，兩黃鐘律之重也。㊃二十四銖而成兩者，二十四氣之象也。斤者，明也，三百八十四銖，易二篇之爻，陰陽變動之象也。十六兩成斤者，四時乘四方之象也。鈞者，均也，陽施其氣，陰化其物，皆得其成就平均也。權與物均，重萬一千五百二十銖，當萬物之象也。四百八十兩者，六旬行八節之象也。㊄三十斤成鈞者，一月之象也。石者，大也，權之大者也。始於銖，兩於兩，明於斤，均於鈞，終於石，物終石大也。四鈞爲石者，四時之象也。重百二十斤者，十二月之象也。終於十二辰而復於子，黃鐘之象也。㊅千九百二十兩者，陰陽之數也。三百八十四爻，五行之象也。四萬六千八十銖者，萬一千五百二十物歷四時之象也。而歲功成就，五權謹矣。

㈠孟康曰：「忖，度也，度其義有十八也。黃鐘、龠、銖、兩、鈞、斤、石凡七，與下十一象爲十八也。」張晏曰：「象易三揲蓍而成一爻，十八變具六爻而成卦。」

㈡孟康曰：「謂爲(鍾)〔錘〕之形如環也。」〔一〕如淳曰：「體爲肉，孔爲好。」師古曰：「錘者，稱之權也，音直垂反，又音直睡反。」

㈢師古曰：「繇讀與由同。由，從也。」

㈣李奇曰：「黃鐘之管重十二銖，兩十二得二十四也。」

㈤孟康曰：「六甲爲六旬，一歲有八節，六甲周行成歲，以六乘八節得之。」

㈥孟康曰：「稱之數始於銖，終於石。石重百二十斤，象十二月。銖之重本取於子。律，黃鐘一龠容千二百黍，爲十二銖，故曰復於子，黃鐘之象也。」

權與物鈞而生衡，㈠衡運生規，規圜生矩，矩方生繩，繩直生準，㈡準正則平衡而鈞權矣。是爲五則。規者，所以規圜器械，令得其類也。矩者，所以矩方器械，令不失其形也。規矩相須，陰陽位序，圜方乃成。準者，所以揆平取正也。繩者，上下端直，經緯四通也。準繩連體，衡權合德，百工繇焉，以定法式，㈢輔弼執玉，以翼天子。㈣詩云：「尹氏大師，秉國之鈞，四方是維，天子是毗，俾民不迷。」㈤咸有五象，其義一也。以陰陽言之，大陰者，北方。北，伏也，陽氣伏於下，於時爲冬。冬，終也，物終臧，乃可稱。水潤下。知者謀，謀者重，故爲權也。大陽者，南方。南，任也，陽氣任養物，於時爲夏。夏，假也，物假大，乃宣平。

火炎上。禮者齊，齊者平，故爲衡也。少陰者，西方。西，遷也，陰氣遷落物，於時爲秋。秋，䨂也，㈥物䨂斂，乃成孰。金從革，改更也。義者成，成者方，故爲矩也。少陽者，東方。東，動也，陽氣動物，於時爲春。春，蠢也，物蠢生，乃動運。木曲直。仁者生，生者圜，故爲規也。中央者，陰陽之內，四方之中，經緯通達，乃能端直，於時爲四季。土稼嗇蕃息。㈦信者誠，誠者直，故爲繩也。五則揆物，有輕重圜方平直陰陽之義，四方四時之體，五常五行之象。厥法有品，各順其方而應其行。職在大行，鴻臚掌之。㈧

㈠孟康曰：「謂錘與物鈞，所稱適停，則衡平也。」

㈡韋昭曰：「立準以望繩，以水爲平。」

㈢師古曰：「繇讀與由同。由，用也。」

㈣師古曰：「翼，助也。」

㈤師古曰：「小雅節南山之詩也。言尹氏居太師之官，執持國之權量，維制四方，輔翼天子，使下無迷惑也。」

㈥師古曰：「䨂音子由反。」

㈦師古曰：「蕃，多也。息，生也。蕃音扶元反。」

㈧師古曰：「平均曲直，齊一遠近，故在鴻臚。」

書曰：「予欲聞六律、五聲、八音、七始詠，以出內五言，女聽。」㈠予者，帝舜也。言以律

呂和五聲，施之八音，合之成樂。七者，天地四時人之始也。順以歌詠五常之言，聽之則順乎天地，序乎四時，應人倫，本陰陽，原情性，風之以德，感之以樂，㈡莫不同乎一。唯聖人爲能同天下之意，故帝舜欲聞之也。今廣延羣儒，博謀講道，修明舊典，同律，審度，嘉量，平衡，鈞權，正準，直繩，立于五則，備數和聲，以利兆民，貞天下於一，同海內之歸。㈢凡律度量衡用銅者，名自名也，㈣所以同天下，齊風俗也。銅爲物之至精，不爲燥溼寒暑變其節，不爲風雨暴露改其形，介然有常，有似於士君子之行，㈤是以用銅也。用竹爲引者，事之宜也。㈥

㈠師古曰：「虞書益稷篇所載舜與禹言。」

㈡師古曰：「以德化之，以樂動之。詩序曰『上以風化下』。」

㈢師古曰：「貞，正也。易下繫之辭曰『天下之動貞夫一者也』，言皆以一爲正也。又曰『天下同歸而殊塗，一致而百慮』，言塗雖殊其歸則同，慮雖百其致則一也，故志引之云爾。」

㈣師古曰：「取銅之名，以合於同也。」

㈤師古曰：「介然，特異之意。」

㈥李奇曰：「引長十丈，高一分，廣六分，唯竹篾柔而堅爲宜耳。」

曆數之起上矣。傳述顓頊命南正重司天，火正黎司地，㊀其後三苗亂德，二官咸廢，㊁而閏餘乖次，㊂孟陬殄滅，㊃攝提失方。㊄堯復育重、黎之後，使纂其業，故書曰：「乃命羲、和，欽若昊天，曆象日月星辰，敬授民時。」「歲三百有六旬有六日，以閏月定四時成歲，允釐百官，衆功皆美。」㊅其後以授舜曰：「咨爾舜，天之曆數在爾躬。」「舜亦以命禹。」㊆至周武王訪箕子，㊇箕子言大法九章，而五紀明曆法。㊈故自殷周，皆創業改制，咸正曆紀，服色從之，順其時氣，以應天道。三代既沒，五伯之末史官喪紀，疇人子弟分散，㊉或在夷狄，故其所記，有黃帝、顓頊、夏、殷、周及魯曆。戰國擾攘，秦兼天下，未皇暇也，亦頗推五勝，⑪而自以爲獲水德，乃以十月爲正，色上黑。⑫

㊀ 臣瓚曰：「南正司天，則北正當司地，不得言火正也。古文火字與北相似，故遂誤耳。」師古曰：「此說非也。班固幽通賦云『玄黎醇耀於高辛』，是則黎爲火正也。」

㊁ 師古曰：「三苗，國名，縉雲氏之後爲諸侯者，卽饕餮也。二官，重、黎也。」

㊂ 孟康曰：「以歲之餘日爲閏，故曰閏餘。次，十二次也。史推曆失閏，則斗建與月名錯也。」

㊃ 孟康曰：「正月爲孟陬。曆紀廢絕，閏餘乖錯，不與正歲相值，謂之殄滅也。」

㊄ 孟康曰：「攝提，星名，隨斗杓所指建十二月，若曆誤，春三月當指辰而乃指巳，是爲失方也。」

㊅ 師古曰：「此皆虞書堯典之辭也。欽，敬；若，順也。昊天，言天氣廣大也。星，四方之中星也。辰，日月所會也。羲氏、和氏，重、黎之後，以其繼掌天地，故堯命之，使敬順昊天，曆象星辰之分節，敬記天時，以授下人也。匝四時

凡三百六十六日，而定一歲。十二月月三十日，正三百六十日，則餘六日矣。又除小月六日，是爲歲有餘十二日，未盈三歲，便得一月，則置閏焉，以定四時之氣節，成一歲之曆象，則能信理百官，衆功皆美也。」

㈦師古曰：「事見論語堯曰篇。」

㈧師古曰：「訪箕子，謂滅殷之後。」

㈨孟康曰：「歲月日星辰，是謂五紀也。」師古曰：「大法九章即洪範九疇也。其四曰協用五紀也。」

⑩李奇曰：「同類之人俱明曆者也。」如淳曰：「家業世世相傳爲疇。」師古曰：「如說是也。」

⑪孟康曰：「五行相勝，秦以周爲火，用水勝之。」

⑫師古曰：「獲水德，謂有黑龍之瑞。」

漢興，方綱紀大基，庶事草創，襲秦正朔。以北平侯張蒼言，用顓頊曆，比於六曆，疏闊中最爲微近。然正朔服色，未覩其眞，而朔晦月見，弦望滿虧，多非是。

至武帝元封七年，漢興百二歲矣，大中大夫公孫卿、壺遂、太史令司馬遷等言「曆紀壞廢，宜改正朔」。是時御史大夫兒寬明經術，㈠上乃詔寬曰：「與博士共議，今宜何以爲正朔？服色何上？」寬與博士賜等議，皆曰：「帝王必改正朔，易服色，所以明受命於天也。創業變改，制不相復，㈡推傳序文，則今夏時也。臣等聞學褊陋，不能明。陛下躬聖發憤，昭配天地，㈢臣愚以爲三統之制，後聖復前聖者，二代在前也。今二代之統絕而不序矣，唯陛

下發聖德，宣考天地四時之極，則順陰陽以定大明之制，爲萬世則。」於是乃詔御史曰：「乃者有司言曆未定，廣延宣問，以考星度，未能讎也。[4]蓋聞古者黃帝合而不死，名察發斂，定清濁，起五部，建氣物分數。[5]然則上矣。書缺樂弛，朕甚難之。[6]依違以惟，未能修明。[7]其以七年爲元年。」[8]遂詔卿、遂、遷與侍郎尊、大典星射姓等[9]議造漢曆。乃定東西，立晷儀，下漏刻，以追二十八宿相距於四方，舉終以定朔晦分至，躔離弦望。[10]乃以前曆上元泰初四千六百一十七歲，至於元封七年，復得閼逢攝提格之歲，中冬[11]十一月甲子朔旦冬至，日月在建星，[12]太歲在子，已得太初本星度新正。姓等奏不能爲算，[13]願募治曆者，更造密度，各自增減，以造漢太初曆。乃選治曆鄧平及長樂司馬可、酒泉候宜君、[14]侍郎尊及與民閒治曆者，凡二十餘人，方士唐都、巴郡落下閎與焉。[15]都分天部，[16]而閎運算轉曆。其法以律起曆，曰：「律容一龠，積八十一寸，則一日之分也。[17]與長相終。律長九寸，百七十一分而終復。[18]三復而得甲子。夫律陰陽九六，爻象所從出也。故黃鐘紀元氣之謂律。律，法也，莫不取法焉。」與鄧平所治同。於是皆觀新星度、日月行，更以算推，如閎、平法。法，一月之日二十九日八十一分日之四十三。先藉半日，名曰陽曆；不藉，名曰陰曆。所謂陽曆者，先朔月生；陰曆者，朔而後月生。平曰：「陽曆朔皆先旦月生，以朝諸侯王羣臣便。」乃詔遷用鄧平所造八十一分律曆，罷廢尤疏遠者十七家，復使校曆律昏明。宦者淳于陵渠

復覆太初曆晦朔弦望，皆最密，日月如合璧，五星如連珠。㈩陵渠奏狀，遂用鄧平曆，以平爲太史丞。

㈠師古曰：「兒音五奚反。」

㈡師古曰：「復，重也，因也，音扶目反。次下亦同。」

㈢師古曰：「躬聖者，言身有聖德也。發憤，謂念正朔未定也。昭，明也。」

㈣師古曰：「讎，相當。」

㈤應劭曰：「言黃帝造曆得仙，名節會，察寒暑，致啓分，發斂至，定清濁，起五部。五部，金、木、水、火、土也。建氣物分數，皆敍曆之意也。」孟康曰：「合，作也。黃帝作曆，曆終而復始，無窮已也，故曰不死。名春夏爲發，秋冬爲斂。清濁，謂律聲之清濁也。五部，謂五行也。天有四時，分爲五行也。氣，二十四氣也。物，萬物也。分，曆數之分也。」晉灼曰：「蔡邕天文志『渾天名察發斂，以行日月，以步五緯』。」臣瓚曰：「黃帝聖德，與神靈合契，升龍登仙，故曰合而不死。題名宿度，候察進退。史記曰『名察宿度』，謂三辰之度，吉凶之驗也。」

㈥師古曰：「弛，廢也，音式爾反。」

㈦師古曰：「依違，不決之意也。憮，思也。」

㈧李奇曰：「改元封七年爲太初元年。」

㈨師古曰：「姓射，名姓也。」

㈩應劭曰：「躔，徑也。離，遠也。」臣瓚曰：「案離，歷也，日月之所歷也。」鄧展曰：「日月躔歷度次。」

⑾孟康曰：「言復得者，上元太初時亦是閼逢之歲。歲在甲曰閼逢，在寅曰攝提格，此爲甲寅之歲也。」師古曰：「中

讀曰仲。」

(二) 李奇曰：「古以建星爲宿，今以牽牛爲宿。」孟康曰：「建星在牽牛間。」晉灼曰：「賈逵論太初曆冬至日在牽牛初者，牽牛中星也。古曆皆在建星。建星即斗星也。太初曆四分法在斗二十六度。史官舊法，冬夏至常不及太初曆五度。四分法在斗二十一度，與行事候法天度相應。」

(三) 師古曰：「姓即射姓也。」

(四) 師古曰：「可者司馬之名也。宜君亦候之名也。候，官號也。故曰東南一尉，西北一候。」

(五) 晉灼曰：「三人姓名也。史記曆書『唐都分天部，而巴郡落下閎運算推曆』。」師古曰：「姓唐，名都，方術之士也。姓落下，名閎，巴郡人也。都與閎凡二人，言三人，非也。與讀曰豫。」

(六) 孟康曰：「謂分部二十八宿爲距度。」

(七) 孟康曰：「黃鐘律長九寸，圍九分，以圍乘長，得積八十一寸也。」

(八) 師古曰：「復音扶目反。」

(九) 孟康曰：「謂太初上元甲子夜半朔旦冬至時，七曜皆會聚斗、牽牛分度，夜盡如合璧連珠也。」師古曰：「言其應候不差也。」

後二十七年，元鳳三年，太史令張壽王上書言：「曆者天地之大紀，上帝所爲。傳黃帝調律曆，漢元年以來用之。今陰陽不調，宜更曆之過也。」(一) 詔下主曆使者鮮于妄人詰問，壽王不服。妄人請與治曆大司農中丞麻光等二十餘人雜候日月晦朔弦望、八節二十四氣，鈞校諸曆用狀。奏可。詔與丞相、御史、大將軍、右將軍史各一人雜候上林淸臺，課諸曆疏

密，凡十一家。以元鳳三年十一月朔旦冬至，盡五年十二月，各有第。壽王課疏遠。案漢元年不用黃帝調曆，壽王非漢曆，逆天道，非所宜言，大不敬。有詔勿劾。復候，盡六年。太初曆第一，卽墨徐萬且、長安徐禹治太初曆亦第一。㈡壽王及待詔李信治黃帝調曆，課皆疏闊，又言黃帝至元鳳三年六千餘歲。丞相屬寶、長安單安國、安陵桮育治終始，㈢言黃帝以來三千六百二十九歲，不與壽王合。壽王又移帝王錄，舜、禹年歲不合人年。壽王言化益爲天子代禹，㈣驪山女亦爲天子，在殷周間，皆不合經術。壽王曆乃太史官殷曆也。壽王猥曰安得五家曆，㈤又妄言太初曆虧四分日之三，去小餘七百五分，以故陰陽不調，謂之亂世。劾壽王吏八百石，古之大夫，服儒衣，誦不詳之辭，作祅言欲亂制度，不道。奏可。壽王候課，比三年下，㈥終不服。再劾死，更赦勿劾，㈦遂不更言，誹謗益甚，竟以下吏。故曆本之驗在於天，自漢曆初起，盡元鳳六年，三十六歲，而是非堅定。

㈠師古曰：「更，改也。」
㈡師古曰：「且音子余反。」
㈢蘇林曰：「桮音布回反。」師古曰：「姓桮，名育也。單音善。」
㈣師古曰：「化益卽伯益。」
㈤師古曰：「猥，曲也。」

㈥師古曰：「比，頻也。下，下獄也，音胡稼反。」

㈦師古曰：「更，經也，音工衡反。」

至孝成世，劉向總六曆，列是非，作五紀論。向子歆究其微眇，㈠作三統曆及譜以說春秋，推法密要，故述焉。㈡

㈠師古曰：「眇，細也，音莫小反，又讀曰妙。他皆類此。」

㈡師古曰：「自此以下，皆班氏所述劉歆之說也。」

夫曆春秋者，天時也，列人事而(目)[因]以天時。〔一〕傳曰：「民受天地之中以生，所謂命也。㈠是故有禮誼動作威儀之則以定命也，能者養以之福，不能者敗以取禍。」㈡故列十二公二百四十二年之事，以陰陽之中制其禮。故春為陽中，萬物以生；秋為陰中，萬物以成。是以事舉其中，禮取其和，曆數以閏正天地之中，以作事厚生，皆所以定命也。易金火相革之卦曰「湯武革命，順乎天而應乎人」，㈢又曰「治曆明時」，㈣所以和人道也。

㈠師古曰：「此春秋左氏傳周大夫劉康公之言也。中謂中和之氣也。」

㈡師古曰：「之，往也，往就福也。自此以上，皆劉康公辭。」

㈢師古曰：「離下兌上，故云金火相革。此革卦彖辭。」

㈣師古曰：「此革卦象辭。」

周道既衰，幽王既喪，天子不能班朔，魯曆不正，以閏餘一之歲爲蔀首。㊀故春秋刺「十一月乙亥朔，日有食之」。於是辰在申，㊁而司曆以爲在建戌，史書建亥。哀十二年，亦以建申流火之月爲建亥，㊂而怪蟄蟲之不伏也。自文公閏月不告朔，至此百有餘年，莫能正曆數。故子貢欲去其餼羊，孔子愛其禮，㊃而著其法於春秋。經曰：「冬十月朔，日有食之。」傳曰：「不書日，官失之也。天子有日官，諸侯有日御，日官居卿以厎日，禮也。㊄日御不失日以授百官於朝。」言告朔也。㊅元典曆始曰元。傳曰：「元，善之長也。」共養三德爲善。㊆又曰：「元，體之長也。」合三體而爲之原，故曰元。於春三月，每月書王，元之三統也。三統合於一元，故因元一而九三之以爲法，㊇十一三之以爲實。㊈實如法得一。黃鐘初九，律之首，陽之變也。因而六之，以九爲法，得林鐘㊉初六，呂之首，陰之變也。皆參天兩地之法也。㊀上生六而倍之，下生六而損之，皆以九爲法。九六，陰陽夫婦子母之道也。㊁律娶妻而呂生子，㊂天地之情也。六律六呂，而十二辰立矣。五聲清濁，而十日行矣。㊃傳曰「天六地五」，數之常也。天有六氣，㊄降生五味。㊅夫五六者，天地之中合，㊆而民所受以生也。故日有六甲，辰有五子，㊇十一而天地之道畢，言終而復始。太極中央元氣，故爲黃鐘，其實一龠，以其長自乘，故八十一爲日法，所以生權衡度量，禮樂之所繇出也。㊈經元一以統始，易太極之首也。春秋二以目歲，㊉易兩儀之中也。於春每月書王，易三極之統也。

於四時雖亡事必書時月，易四象之節也。時月以建分至啓閉之分，易八卦之位也。(一二)象事成敗，易吉凶之效也。朝聘會盟，易大業之本也。故易與春秋，天人之道也。傳曰：「龜，象也。筮，數也。物生而後有象，象而後有滋，滋而後有數。」(一三)

㈠孟康曰：「當以閏盡歲爲蔀首，今失正，未盡一歲便以爲蔀首也。」師古曰：「蔀音剖，又音部。」

㈡孟康曰：「辰謂斗建。」臣瓚曰：「日月之會爲辰。」師古曰：「事在襄二十七年。」

㈢張晏曰：「周之十二月，夏之十月也。再失閏，當爲八月建酉，而云建申，誤也。仲尼曰『火猶西流，司曆過也。』劉歆徒以詩『七月流火』爲喻，不知八月火猶西流也。」

㈣師古曰：「餼，生牲也。禮，人君每月告朔於廟，有祭事，故用牲。子貢見其禮廢而欲去其羊，孔子曰『賜也，汝愛其羊，我愛其禮。』事見論語。」

㈤蘇林曰：「厎，致也。」師古曰：「音之履反。」

㈥師古曰：「劉家本有此語。」

㈦孟康曰：「謂三統之微氣也，當施育萬物，故謂之德。」師古曰：「共讀曰供。」

㈧孟康曰：「辰有十二，其三爲天地人之統。老子曰『三生萬物』，是以餘九。辰得三氣，乃能施化。故每辰者，以三統之數乘之，是謂九三之法，得積萬九千六百八十三。」

㈨孟康曰：「以子數一乘丑三，餘次辰，亦每三乘之，周十一辰，得十七萬七千一百四十七。」

㈩孟康曰：「以六乘黃鐘之九，得五十四。」

(一一)孟康曰：「三三而九，二三而六，參兩之義也。」

(一一) 孟康曰：「異類爲子母，謂黃鐘生林鐘也。同類爲夫婦，謂黃鐘以大呂爲妻也。」

(一二) 如淳曰：「黃鐘生林鐘。」

(一三) 如淳曰：「林鐘生太族。」

(一四) 李奇曰：「聲一清一濁，合爲二，五聲凡十，合於十日，從甲至癸也。」孟康曰：「謂東方甲乙、南方丙丁之屬，分在五方，故五聲屬焉。」

(一五) 張晏曰：「六氣，陰、陽、風、雨、晦、明也。」

(一六) 孟康曰：「月令五方之味，酸鹹是也。」

(一七) 孟康曰：「天陽數奇，一三五七九，五在其中。地陰數耦，二四六八十，六在其中。故曰天地之中合。」

(一八) 孟康曰：「六甲之中唯甲寅無子，故有五子。」

(一九) 師古曰：「繇讀與由同。」

(二〇) 鄧展曰：「春秋則爲二矣。」孟康曰：「春爲陽中，萬物以生；秋爲陰中，萬物以成。舉春秋以目一歲。」

(二一) 張晏曰：「二至、二分、立春、立夏、立秋、立冬。」

(二二) 師古曰：「左氏傳載韓簡之言也。物生則有象，有象而滋益，滋益乃數起。龜以象告吉凶，筮以數示禍福。」

是故元始有象一也，春秋二也，三統三也，四時四也，合而爲十，成五體。以五乘十，大衍之數也，而道據其一，其餘四十九，所當用也，故蓍以爲數。以象兩兩之，又以象三三之，又以象四四之，又歸奇象閏十九㊀及所據一加之，因以再扐兩之，㊁是爲月法之實。如日法得一，則一月之日數也，而三辰之會交矣，是以能生吉凶。㊂故易曰：「天一地二，天三地

四，天五地六，天七地八，天九地十。天數五，地數五，五位相得而各有合。天數二十有五，地數三十，凡天地之數五十有五，此所以成變化而行鬼神也。」④并終數爲十九，易窮則變，故爲閏法。⑤參天九，兩地十，是爲會數。參天數二十五，兩地數三十，是爲朔望之會。以會數乘之，則周於朔旦冬至，是爲會月。⑥九會而復元，⑦黃鐘初九之數也。經於四時，雖亡事必書時月。時所以記啓閉也，月所以紀分至也。啓閉者，節也。分至者，中也。節不必在其月，故時中必在正數之月。故傳曰：「先王之正時也，履端於始，舉正於中，歸餘於終。履端於始，序則不愆；舉正於中，民則不惑；歸餘於終，事則不誖。」⑧此聖王之重閏也。以五位乘會數，而朔旦冬至，是爲章月。四分月法，以其一乘章月，是爲中法。參閏法爲周至，以乘月法，以減中法而約之，則(六)[七]扐之數，〔二〕爲一月之閏法，其餘七分。此中朔相求之術也。朔不得中，是謂閏月，言陰陽雖交，不得中不生。故日法乘閏法，是爲統歲。三統，是爲元歲。元歲之閏，陰陽災，三統閏法。易九戹曰：初入元，百六，陽九；次三百七十四，陰九；⑨次四百八十，陽九；⑩次七百二十，陰七；⑪次七百二十，陽七；⑫次六百，陰五；次六百，陽五；⑬次四百八十，陰三；次四百八十，陽三。⑭凡四千六百一十七歲，與一元終。經歲四千五百六十，災歲五十七。⑮是以春秋曰：「舉正於中。」又曰：「閏月不告朔，非禮也。閏以正時，時以作事，事以厚生，⑯生民之道於是乎在矣。不告閏朔，棄時正也，何

以爲民？」〔一七〕故善僖「五年春王正月辛亥朔，日南至，公既視朔，遂登觀臺以望，而書，禮也。凡分至啓閉，必書雲物，爲備故也。」至昭二十年二月己丑，日南至，失閏，至在非其月。梓愼望氛氣而弗正，不履端於始也。故傳不曰冬至，而曰日南至。極於牽牛之初，日中之時景最長，以此知其南至也。斗綱之端連貫營室，織女之紀指牽牛之初，以紀日月，故曰星紀。五星起其初，日月起其中，凡十二次。日至其初爲節，至其中斗建下爲十二辰。視其建而知其次。故曰「制禮上物，不過十二，天之大數也」。經曰春王正月，傳曰周正月「火出，於夏爲三月，商爲四月，周爲五月。夏數得天」，〔一八〕得四時之正也。三代各據一統，明三統常合，而迭爲首，〔一九〕登降三統之首，周還五行之道也。〔二〇〕故三五相包而生。天統之正，始施於子半，〔二一〕日萌色赤。地統受之於丑初，日肇化而黃，至丑半，日牙化而白。人統受之於寅初，日孽成而黑，至寅半，日生成而青。天施復於子，地化自丑畢於辰，〔二二〕人生自寅成於申。〔二三〕故厤數三統，天以甲子，〔二四〕地以甲辰，〔二五〕人以甲申。〔二六〕孟仲季迭用事爲統首。三微之統既著，而五行自青始，其序亦如之。五行與三統相錯。傳曰「天有三辰，地有五行」，然則三統五星可知也。易曰：「參五以變，錯綜其數。通其變，遂成天下之文；極其數，遂定天下之象。」〔二七〕太極運三辰五星於上，而元氣轉三統五行於下。其於人，皇極統三德五事。故三辰之合於三統也，日合於天統，月合於地統，斗合於人統。五星之合於五行，水合於辰星，

火合於熒惑，金合於太白，木合於歲星，土合於填星。三辰五星而相經緯也。天以一生水，地以二生火，天以三生木，地以四生金，天以五生土。五勝相乘，以生小周，以乘乾坤之策，而成大周。陰陽比類，交錯相成，故九六之變登降於六體。三微而成著，三著而成象，二象十有八變而成卦，四營而成易，爲七十二，參三統兩四時相乘之數也。參之則得乾之策，兩之則得坤之策。㈥以陽九九之，爲六百四十八，以陰六六之，爲四百三十二，凡一千八十，陰陽各一卦之微算策也。八之，爲八千六百四十，而八卦小成。引而信之，(元)又八之，爲六萬九千一百二十，天地再之，爲十三萬八千二百四十，然後大成。五星會終，觸類而長之，以乘章歲，爲二百六十二萬六千五百六十，而與日月會。三會爲七百八十七萬九千六百八十，而與三統會。三統二千三百六十三萬九千四十，而復於太極上元。九章歲而六之爲法，太極上元爲實，實如法得一，陰（一）陽各萬一千五百二十，〔四〕當萬物氣體之數，天下之能事畢矣。

㈠ 孟康曰：「歲有閏分七，分滿十九，則爲閏也。」師古曰：「奇音居宜反。」

㈡ 師古曰：「扐音勒。」

㈢ 孟康曰：「三辰，日月星也。軌道相錯，故有交會。交會卽陰陽有干陵勝負，故生吉凶也。」

㈣ 師古曰：「皆上繫之辭。」

(五)孟康曰：「天終數九，地終數十。窮，終也，言閏亦日之窮餘，故取二終之數以爲義。」

(六)孟康曰：「會月，二十七章之月數也，得朔旦冬至日與歲復。」

(七)孟康曰：「謂四千六百一十七歲之月數也，所謂元月。」

(八)師古曰：「自此以上，左氏傳之辭也。履端於始，謂步曆之始，以爲術之端首也。舉正於中，謂分一朞爲十二月，舉中氣以正月也。歸餘於終，謂有餘日，則歸於終，積而成閏也。誖，乖也，音布內反。」

(九)孟康曰：「易傳也。所謂陽九之戹，百六之會者也。初入元百六歲有戹者，則前元之餘氣也，若餘分爲閏也。易爻有九六七八，百六與三百七十四，六乘八之數也，六八四十八，合爲四百八十歲也。」

(一〇)孟康曰：「亦六乘八之數也，於易爻六有變，故再數也。」如淳曰：「六八四十八，爲四百八十歲，有九年旱。」

(一一)孟康曰：「〔亦〕九乘八之數也。〔一五〕八九七十二，爲七百二十歲。」

(一二)孟康曰：「亦九乘八之數也。於易爻九變，故再數也。」如淳曰：「八十歲紀一甲子冬至。以八乘九，八九七十二，故七百二十歲，乃有災也。」

(一三)孟康曰：「七八爻乘八之數也。七乘八得五百六十歲，八乘八得六百四十歲，合千二百歲也。於易爻七八不變，氣不通，故合而數之，各得六百歲也。」如淳曰：「爻有七八，八八六十四，七八五十六，二爻之數，合千二百。滿純陰七八不變，故通其氣，使各六百歲，乃有災。」

(一四)孟康曰：「此六乘八之數也。六既有變，又陰爻也，陽奇陰偶，故九再數，而六四數，七八不變，又無偶，各一數。一元之中，有五陽四陰，陽旱陰水，九七五三，皆陽數也，故曰陽九之戹。」如淳曰：「九六者，陽奇陰偶。偶，故重出，覆取上六八四十八，故同四百八十歲。正以九七五三爲災者，從天奇數也。易天之數曰：『立天之道，曰陰與陽。』

繫天故取其奇爲災歲數。八十歲則甲子冬至，一甲子六十日，一歲三百六十日，八十歲，得四百八十甲子又五日。五八四十，爲四百日又四分日之一。八十歲有八十分，八十分爲二十日，凡四百八十日，得七十甲子。八十歲合四百八十七甲子，餘分皆盡，故八十歲則一甲子冬至也。」

〔一五〕孟康曰：「經歲，從百六終陽三也，得災歲五十七，合爲一元，四千六百一十七歲。」

〔一六〕師古曰：「言四時漸差，則置閏以正之，因順時而命事，事得其序，則年穀豐熟。」

〔一七〕師古曰：「自此以上，皆左氏傳之辭也。爲，治也。」

〔一八〕師古曰：「自此以上，左傳之辭。」

〔一九〕師古曰：「迭，互也，音大結反。此下亦同。」

〔二〇〕師古曰：「還讀曰旋。」

〔二一〕蘇林曰：「子之西，亥之東，其中間也。或曰於子半曰地統，受於丑初。」臣瓚曰：「謂分十二辰，各有上中下，言半，謂在中也，又受於寅初，此謂上也。」

〔二二〕如淳曰：「地以十二月生萬物，三月乃畢。」

〔二三〕如淳曰：「人功自正月至七月乃畢。」

〔二四〕李奇曰：「夏正月朔日。」

〔二五〕韋昭曰：「殷正月朔日。」

〔二六〕李奇曰：「周正月朔日。」

〔二七〕師古曰：「易上繫之辭。」

㊅蘇林曰：「策，數也。」

㊆師古曰：「信讀曰伸。」

校勘記

〔一〕百(餘)餘人　景祐、殿、局本都不重「餘」字。

〔二〕夫推曆生律制器　王先謙說「制器」二字上屬爲句。

〔三〕絫音(墨)蠡　景祐本無「墨」字。

〔四〕蕩(降)〔滌〕人之邪意　景祐、殿、局本都作「滌」。

〔五〕取竹之解谷生其竅厚均者斷兩節間而吹之　注㊅在「解谷」下，明孟康以「生」字連下文讀。陳浩說此於文義不順，當以「取竹之解谷生」爲讀，「其竅均厚者」爲句，於文始順。王先謙說句讀當如陳說，猶言解谷所生耳。

〔六〕言陰大旅助黃鐘(宮)〔宣〕氣而牙物也　景祐、殿本都作「宣」。

〔七〕生而(孔外肉)〔肉孔外內〕厚薄自然均者　據景祐、殿、局本改。

〔八〕(該)〔閡〕臧塞也　景祐、殿本都作「閡」。王先謙說作「閡」是。

〔九〕繇讀(爲)〔與〕由同　景祐、殿本都作「與」。王先謙說作「與」是。

〔一〇〕日月初(纏)〔躔〕 景祐、殿本都作「躔」，孟康注同。

〔一一〕謂爲(鎰)〔錘〕之形如環也 景祐、殿、局本都作「錘」。王先謙說作「錘」是。

〔一二〕列人事而(目)〔因〕以天時 殿本作「因」，景祐本作「固」。

〔一三〕則(六)〔七〕扐之數 錢大昕說「六」當作「七」。

〔一四〕實如法得一陰(一)陽各萬一千五百二十 張文虎說「實如法得一」當絕句，算家常語，淺人誤以「一陰」連屬，遂又於「陽」上亦增「一」字。

〔一五〕〔亦〕九乘八之數也 「亦」字據景祐、殿本補。



漢書律曆志下 原卷二十一下

統母

日法八十一。㈠元始黃鐘初九自乘，一龠之數，得日法。

㈠孟康曰：「分一日爲八十一分，爲三統之本母也。」

閏法十九，因爲章歲。合天地終數，得閏法。

統法千五百三十九。以閏法乘日法，得統法。

元法四千六百一十七。參統法，得元法。

會數四十七。參天九，兩地十，得會數。

章月二百三十五。五位乘會數，得章月。

月法二千三百九十二。推大衍象，得月法。

通法五百九十八。四分月法，得通法。

中法十四萬五百三十。以章月乘通法，得中法。

周天五十六萬二千一百二十。以章月乘月法，得周天。

歲中十二。以三統乘四時，得歲中。

月周二百五十四。以章月加閏法，得月周。

朔望之會百三十五。參天數二十五，兩地數三十，得朔望之會。

會月六千三百四十五。以會數乘朔望之會，得會月。

統月萬九千三十五。參會月，得統月。

元月五萬七千一百五。參統月，得元月。

章中二百二十八。以閏法乘歲中，得章中。

統中萬八千四百六十八。以日法乘章中，得統中。

元中五萬五千四百四。參統中，得元中。

策餘八千八十。什乘元中，以減周天，得策餘。

周至五十七。參閏法，得周至。

(統)〔紀〕母。〔一〕

木金相乘爲十二，是爲歲星小周。小周乘巛策，爲千七百二十八，是爲歲星歲數。

見中分二萬七百三十六。

積中十三，中餘百五十，

見中法千五百八十三。見數也。

見閏分萬二千九十六。

積月十三，月餘萬五千七十九。

見月法三萬七十七。

見中日法七百三十萬八千七百一十一。

見月日法二百四十三萬六千二百三十七。

金火相乘爲八，又以火乘之爲十六而小復。小復乘乾策，爲三千四百五十六，是爲太白歲數。

見中分四萬一千四百七十二。

積中十九，中餘四百一十三。

見中法二千一百六十一。復數。

見閏分二萬四千一百九十二。

積月十九，月餘三萬二千三十九。

見月法四萬一千五十九。

晨中分二萬三千三百二十八。

積中十，中餘千七百一十八。（「十」一作「七」）〔二〕

夕中分萬八千一百四十四。

積中八，中餘八百五十六。

晨閏分萬三千六百八。

積月十一，月餘五千一百九十一。

夕閏分萬五百八十四。

積月八，月餘二萬六千八百四十八。

見中日法九百九十七萬七千三百三十七。

見月日法三百三十二萬五千七百七十九。

土木相乘而合經緯爲三十，是爲鎭星小周。小周乘巛策，爲四千三百二十，是爲鎭星歲數。

見中分五萬一千八百四十。

積中十二，中餘千七百四十。

見中法四千一百七十五。見數也。

見閏分三萬二百四十。

積月十二，月餘六萬三千三百。

見月法七萬九千三百二十五。

見中日法千九百二十七萬五千九百七十五。

見月日法六百四十二萬五千三百二十五。

火經特成，故二歲而過初，三十二過初爲六十四歲而小周。小周乘乾策，則太陽大周，爲萬三千八百二十四歲，是爲熒惑歲數。

見中分十六萬五千八百八十八。

積中二十五，中餘四千一百六十三。

見中法六千四百六十九。見數也。

見閏分九萬六千七百六十八。

積月二十六，月餘五萬二千九百五十四。

見月法十二萬二千九百二十一。〔「二千」一作「一千」〕

見中日法二千九百八十六萬七千三百七十三。

見月日法九百九十五萬五千七百九十一。

水經特成，故一歲而及初，六十四及初而小復。小復乘巛策，則太陰大周，爲九千二

百一十六歲，是爲辰星歲數。

見中分十一萬五百九十二。

積中三，中餘三萬二千四百六十九。

見中法二萬九千四十一。復數也。

見閏分六萬四千五百一十二。

積月三，月餘五十一萬四百二十三。

見月法五十五萬一千七百七十九。

晨中分六萬二千二百八。

積中二，中餘四千一百二十六

夕中分四萬八千三百八十四。

積中一，中餘萬九千三百四十三。

晨閏分三萬六千二百八十八。

積月二，月餘十一萬四千六百八十二。

夕閏分二萬八千二百二十四。

積月一，月餘三十九萬五千七百四十一。

見中日法一億三千四百八萬二千二百九十七。

見月日法四千四百六十九萬四千九十九。

合太陰太陽之歲數而中分之，各萬一千五百二十。陽施其氣，陰成其物。

以星行率減歲數，餘則見數也。

東九西七乘歲數，并九七爲法，得一，金、水晨夕歲數。

以歲中乘歲數，是爲星見中分。

星見數，是爲見中法。

以歲閏乘歲數，是爲星見閏分。

以章歲乘見數，是爲見月法。

以元法乘見數，是爲見中日法。

以統法乘見數，是爲見月日法。

五步

木，晨始見，去日半次。順，日行十一分度二，百二十一日。始留，二十五日而旋。逆，日行七分度一，八十四日。復留，二十四日三分而旋。復順，日行十一分度二，百一十一日

有百八十二萬八千三百六十二分而伏。凡見三百六十五日有百八十二萬八千三百六十五分，除逆，定行星三十度百六十六萬一千二百八十六分。凡見一歲，行一次而後伏。日行不盈十一分度一。伏三十三日三百三十三萬四千七百三十七分，行星三度百六十七萬三千四百五十一（一作「三」）分。一見，三百九十八日五百一十六萬三千一百二分，行星三十三度三百三十三萬四千七百三十七分。通其率，故曰日行千七百二十八分度之百四十五。

金，晨始見，去日半次。逆，日行二分度一，六日。始留，八日而旋。始順，日行四十六分度三十三，四十六日。順，疾，日行一度九十二分度十五，百八十四日而伏。凡見二百四十四日，除逆，定行星二百四十四度。伏，日行一度九十二分度三十三有奇。㊀ 伏八十三日，行星百一十三度四百三十六萬五千二百二十分。凡晨見、伏三百二十七日，行星三百五十七度四百三十六萬五千二百二十分。夕始見，去日半次。順，日行一度九十二分度十五，百八十一日百七分日四十五。順，遲，日行四十六分度三（一作「四」）十三，四十六日。始留，七日百七分日六十二分而旋。逆，日行二（一作「三」）分度一，六日而伏。凡見二百四十一日，除逆，定行星二百四十一度。伏，逆，日行八分度七有奇。伏十六（「一作六十」）日百二十九萬五千三百五十二分，行星十四度三百六萬九千八百六十八分。一凡夕見伏，二百五十七日百二十九萬五千三百五十二（一作「二」）分，行星二百二十六度六百九十萬七千四百

六十九分。一復，五百八十四日百二十九萬五千三百五十二分。行星亦如之，故曰日行一度。

㈠師古曰：「奇音居宜反。下皆類此。」

土，晨始見，去日半次。順，日行十五分度一，八十七日，始留，三十四日而旋。逆，日行八十一分度五，百一日。復留，三十三日八十六萬二千四百五十五分而旋。復順，日行十五分度一，八十五日而伏。凡見三百四十日八十六萬二千四百五十五分，除逆，定（一多「餘」字）行星五度四百四十七萬三千九百三十分。伏，日行不盈十五分度三。（百）三十七日千七百一十七萬一百七十分，〔三〕行星七度八百七十三萬六千五百七十分。一見，三百七十七日千八百三萬二千六百二十五分，行星十二度千三百二十一萬五百分。通其率，故曰日行四千三百二十分度之百四十五。

火，晨始見，去日半次。順，日行九十二分度五十三，二百七十六日，始留，十日而旋。逆，日行六十二分度十七，六十二日。復留，十日而旋。復順，日行九十二分度五十三，二百七十六日而伏。凡見六百三十四日，除逆，定行星三百一度。伏，日行不盈九十二分度七十三（分），〔四〕伏百四十六日千五百六十八萬九千七百分，行星百一十四度八百二十一萬八千五分。一見，七百八十日千五百六十八萬九千七百分，凡行星四百一十五度八百二十

一萬八千五分。通其率，故曰日行萬三千八百二十四分度之七千三百五十五。

水，晨始見，去日半次。逆，日行二度，一日。始留，二日而旋。順，日行七分度六，（一多「十」字）七日。順，疾，日行一度三分度一，（一多「一」字）十八日而伏。凡見二十八日，除逆，定行星二十八度。伏，日行一度九分度七有奇，三十七日一億二千二百二萬九千六百五分，行星六十八度四千六百六十一萬一百二十八分。凡晨見、伏，六十五日一億二千二百二萬九千六百五分，行星九十六度四千六百六十一萬一百二十八分。夕始見，去日半次。順，疾，日行一度三分度一，十六日二分日一。順，遲，日行七分度六，七（一作「十」）日。留，一日二分日一而旋。逆，日行二度，一日而伏。凡見二十六日，除逆，定行星二十六度。伏，逆，日行十五分度四有奇，二十四日，行星六度五千八百六十六萬二千八百二十分。凡夕見伏，五十日，行星十九度七千五百四十一萬九千四百七十七分。一復，百一十五日一億二千二百二萬九千六百五分。行星亦如之，故曰日行一度。

統術

推日月元統，置太極上元以來，外所求年，盈元法除之，餘不盈統者，則天統甲子以來年數也。盈統，除之，餘則地統甲辰以來年數也。又盈統，除之，餘則人統甲申以來年數

也。各以其統首日爲紀。

推天正，以章月乘(人)〔入〕統歲數，〔五〕盈章歲得一，名曰積月，不盈者名曰閏餘。閏餘十二以上，歲有閏。求地正，加積月一；求人正，加二。

推正月朔，以月法乘積月，盈日法得一，名曰積日，不盈者名曰小餘。小餘三十八以上，其月大。積日盈六十，除之，不盈者名曰大餘。數從統首日起，算外，則朔日也。求其次月，加大餘二十九，小餘四十三。小餘盈日法得一，從大餘，數除如法。求弦，加大餘七，小餘三十一。求望，倍弦。

推閏餘所在，以十二乘閏餘，加(十)〔七〕得一。〔六〕盈章中，數所得，起冬至，算外，則中至終閏盈。中氣在朔若二日，則前月閏也。

推冬至，以(算)〔策〕餘乘(人)〔入〕統歲數，〔七〕盈統法得一，名曰大餘，不盈者名曰小餘。除數如法，則所求冬至日也。

求八節，加大餘四十五，小餘千一(百)〔十〕。〔八〕求二十四氣，三其小餘，加大餘十五，小餘千一十。

推中部二十四氣，皆以元爲法。

推五行，其四行各七十三日，統(歲)〔法〕分之七十七。〔九〕中央各十八日，統法分之四百

四。冬至後，中央二十七日六百六分。

推合晨所在星，置積日，以統法乘之，以十九乘小餘而并之。盈周天，除去之；不盈者，令盈統法得一度。數起牽牛，算外，則合晨所入星度也。

推其日夜半所在星，以章歲乘月小餘，以減合晨度。小餘不足者，破全度。

推其月夜半所在星，以月周乘月小餘，盈統法得一度，以減合晨度。

推諸加時，以十二乘小餘爲實，各盈分母爲法，數起於子，算外，則所加辰也。

推月食，置會餘歲積月，以二十三乘之，盈百三十五，除之。不盈者，加二十三得一月，盈百三十五，數所得，起其正，算外，則食月也。加時，在望日衝辰。

紀術

推五星見復，置太極上元以來，盡所求年，乘大統見復數，盈歲數得一，則定見復數也。不盈者名曰見復餘。見復餘盈其見復數，一以上見在往年，倍一以上，又在前往年，不盈者在今年也。

推星所（一多「在」字）見中次，以見中分乘定見復數，盈見中法得一，則積中（法）也。〔一〇〕不盈者名曰中餘。以元中除積中，餘則中元餘也。以章中除之，餘則入章中數也。以十二除

之，餘則星見中次也。中數從冬至起，次數從星紀起，算外，則星所見中次也。

推星見月，以閏分乘定見〔復數〕，〔二〕以章歲乘中餘從之，盈見月法得一，并積中，則積月也。不盈者名曰月(中)餘。〔三〕以元月除積月餘，名曰月元餘。以章月除月元餘，則入章月數也。以十二除之，至有閏之歲，除十三入章。三歲一閏，六歲二閏，九歲三閏，十一歲四閏，十四歲五閏，十七歲六閏，十九歲七閏。不盈者數起於天正，算外，則星所見月也。

推至日，以中法乘中元餘，盈元法得一，名曰積日，不盈者名曰小餘。小餘盈二千五百九十七以上，中大。數除積日如法，算外，則冬至也。

推朔日，以月法乘月元餘，盈日法得一，名曰積日，餘名曰小餘。小餘三十八以上，月大。數除積日如法，算外，則星見月朔日也。

推入中次日度數，以中法乘中餘，以見中法乘其小餘并之，盈見中日法得一，則入中日入次度數也。中(次)〔以〕至日數，〔三〕次以次初數，算外，則星所見及日所在度數也。求夕，在日後十五度。

推入月日數，以月法乘月餘，以見月法乘其小餘并之，盈見月日法得一，則入月日數也。并之大餘，數除如法，則見日也。

推後見中，加積中於中元餘，加後〔中〕餘於中餘，盈其法得一，從中元餘，〔除〕數如法，

則〔後〕見〔中〕也。〔一四〕

推後見月，加積月於月元餘，加後月餘於月餘，盈其法得一，從月元餘，除數如法，則後見月也。

推至日及入中次度數，如上法。

推朔日及入月數，如上法。

推晨見加夕，夕見加晨，皆如上法。

推五步，置始見以來日數，至所求日，各以其行度數乘之。其星若日有分者，分子乘全爲實，分母爲法。其兩有分者，分母分度數乘全，分子從之，令相乘爲實，分母相乘爲法，實如法得一，名曰積度。數起星初見(星宿)所在宿度，〔一五〕算外，則星所在宿度也。

歲術

推歲所在，置上元以來，外所求年，盈歲數，除去之，不盈者以百四十五乘之，以百四十四爲法，如法得一，名曰積次，不盈者名曰次餘。積次盈十二，除去之，不盈者名曰定次。數從星紀起，算盡之外，則所在次也。欲知太歲，以六十除(餘)積次，〔一六〕餘不盈者，數從丙子起，算盡之外，則太歲日也。

贏縮。傳曰：「歲棄其次而旅於明年之次，以害鳥帑，㊀周楚惡之。」五星之（盈）〔贏〕縮不是過也。〔一七〕過次者殃大，過舍者災小，不過者亡咎。次度。六物者，歲時（數）日月星辰也。〔一八〕辰者，日月之會而建所指也。

㊀師古曰：「帑與奴同。」

星紀，初斗十二度，大雪。中牽牛初，冬至。於夏爲十一月，商爲十二月，周爲正月。終於婺女七度。

玄枵，初婺女八度，小寒。中危初，大寒。於夏爲十二月，商爲正月，周爲二月。終於危十五度。

娵訾，初危十六度，立春。中營室十四度，驚蟄。今日雨水，於夏爲正月，商爲二月，周爲三月。終於奎四度。

降婁，初奎五度，雨水。今日驚蟄。中婁四度，春分。於夏爲二月，商爲三月，周爲四月。終於胃六度。

大梁，初胃七度，穀雨。今日清明。中昴八度，清明。今日穀雨，於夏爲三月，商爲四月，周爲五月。終於畢十一度。

實沈，初畢十二度，立夏。中井初，小滿。於夏爲四月，商爲五月，周爲六月。終於井十五度。

鶉首，初井十六度，芒種。中井三十一度，夏至。於夏爲五月，商爲六月，周爲七月。終於柳

八度。

鶉火，初柳九度，小暑。中張三度，大暑。於夏爲六月，商爲七月，周爲八月。終於張十七度。

鶉尾，初張十八度，立秋。中翼十五度，處暑。於夏爲七月，商爲八月，周爲九月。終於軫十一度。

壽星，初軫十二度，白露。中角十度，秋分。於夏爲八月，商爲九月，周爲十月。終於氐四度。

大火，初氐五度，寒露。中房五度，霜降。於夏爲九月，商爲十月，周爲十一月。終於尾九度。

析木，初尾十度，立冬。中箕七度，小雪。於夏爲十月，商爲十一月，周爲十二月。終於斗十一度。

角十二。　亢九。　氐十五。　房五。　心五。　尾十八。

箕十一。

東七十五度。

斗二十六。　牛八。　女十二。　虛十。　危十七。　營室十六。

壁九。

北九十八度。

奎十六。　婁十二。　胃十四。　昴十一。　畢十六。　觜二。

參九。　西八十度。

井三十三。　鬼四。　柳十五。　星七。　張十八。　翼十八。

軫十七。　南百一十二度。

九章歲爲百七十一歲，而九道小終。九終千五百三十九歲而大終。三終而與元終。進退於牽牛之前四度五分。九會。陽以九終，故日有九道。陰兼而成之，故月有十九道。陽名成功，故九會而終。四營而成易，故四歲中餘一，四章而朔餘一，爲篇首，八十一章而終一統。

一，甲子元首。漢太初元年。　十，辛酉。　十九，己未。　二十八，丁巳。　三十七，乙卯。　四十六，壬子。　五十五，庚戌。　六十四，戊申。　七十三，丙午，中。

甲辰二統。　辛丑。　己亥。　丁酉。　乙未。　壬辰。　庚寅。　戊子。　丙戌，季。

甲申三統。　辛巳。　己卯。　丁丑。文王四十二年。　乙亥。微二十六年。　壬申。

庚午。　戊辰。　丙寅，孟。懿二十二年。

二，癸卯。　十一，辛丑。　二十，己亥。　二十九，丁酉。　(二)〔三〕十八，甲午。〔一九〕

四十七，壬辰。　五十六，庚寅。　六十五，戊子。　七十四，乙酉，中。

癸未。　辛巳。　己卯。　丁丑。　甲戌。　壬申。　庚午。　戊辰。　乙丑，季。

癸亥。　辛酉。　己未。　丁巳。周公五年。　甲寅。　壬子。　庚戌。　戊申元四年。

乙巳，孟。

三，癸未。　十二，辛巳。　二十一，己卯。　三十，丙子。　三十九，甲戌。　四十八，壬申。　五十七，庚子。　六十六，丁卯。　七十五，乙丑，中。

癸亥。　辛酉。　己未。　丙辰。　甲寅。　壬子。　庚戌。　丁未。　乙巳，季。

癸卯。　辛丑。　己亥。　丙申。　甲午。　壬辰。　庚寅。成十二年。　丁亥。

乙酉，孟。

四，癸亥。初元二年。　十三，辛酉。　二十二，戊午。　三十一，丙辰。　四十，甲寅。

四十九，壬子。　五十八，己酉。　六十七，丁未。　七十六，乙巳，中。

癸卯。　辛丑。　戊戌。　丙申。　甲午。　壬辰。　己丑。　丁亥。　乙酉，季。

癸未。　辛巳。　戊寅。　丙子。　甲戌。　壬申。惠三十八年。　己巳。　丁卯。

乙丑，孟。

五，癸卯。河平元年。　十四，庚子。　二十三，戊戌。　三十二，丙申。　四十一，甲
午。　五十，辛卯。　五十九，己丑。　六十八，丁亥。　七十七，乙酉，中。
癸未。　庚辰。　戊寅。　丙子。　甲戌。　辛未。　己巳。　丁卯。　乙丑，季。
商太甲元年。
癸亥。　庚申。　戊午。　丙辰。　甲寅。獻十五年。　辛亥。　己酉。　丁未。
乙巳，孟。楚元三年。
六，壬午。　十五，庚辰。　二十四，戊寅。　三十三，丙子。　四十二，癸酉。　五
十一，辛未。　六十，己巳。　六十九，丁卯。　七十八，甲子，中。
壬戌。　庚申。　戊午。　丙辰。　癸丑。　辛亥。　己酉。　丁未。　甲辰，季。
壬寅。　庚子。　戊戌。　丙申。煬二十四年。　癸巳。　辛卯。　己丑。　丁亥。
康四年。甲申，孟。
七，壬戌。始建國三年。　十六，庚申。　二十五，戊午。　三十四，乙卯。　四十三，癸
丑。　五十二，辛亥。　六十一，己酉。　七十，丙午。　七十九，甲辰，中。
壬寅。　庚子。　戊戌。　乙未。　癸巳。　辛卯。　己丑。　丙戌。　甲申，季。
壬午。　庚辰。　戊寅。　乙亥。　癸酉。　辛未。　己巳。定七年。　丙寅。　甲

子，孟。

八，壬寅。　十七，庚子。　二十六，丁酉。　三十五，乙未。　四十四，癸巳。　五

十三，辛卯。　六十二，戊子。　七十一，丙戌。　八十，甲申，中。

壬午。　庚辰。　丁丑。　乙亥。　癸酉。　辛未。　戊辰。　丙寅。　甲子，季。

壬戌。　庚申。　丁巳。　乙卯。　癸丑。　辛亥。　僖五年。　戊申。　丙午。

甲辰，孟。

九，壬午。　十八，己卯。　二十七，丁丑。　三十六，乙亥。　四十五，癸酉。　五

十四，庚午。　六十三，戊辰。　七十二，丙寅。　八十一，甲子，中。

壬戌。　己未。　丁巳。　乙卯。　癸丑。　庚戌。　戊申。　丙午。　甲辰，季。

壬寅。　己亥。　丁酉。　乙未。　癸巳。　懿九年。　庚寅。　戊子。　丙戌。

甲申，孟。　元朔六年。

推章首朔旦冬至日，置大餘三十九，小餘六十一，數除如法，各從其統首起。求其後章，當加大餘三十九，小餘六十一，各盡其八十一章。

推篇，大餘亦如之，小餘加一。求周至，加大餘五十九，小餘二十一。

世經

春秋昭公十七年「郯子來朝」，傳曰昭子問少昊氏鳥名何故，㈠對曰：「吾祖也，我知之矣。昔者，黃帝氏以雲紀，故爲雲師而雲名；炎帝氏以火紀，故爲火師而火名；共工氏以水紀，故爲水師而水名；㈡太昊氏以龍紀，故爲龍師而龍名。我高祖少昊(絷)〔摯〕之立也，〔三〇〕鳳鳥適至，故紀於鳥，爲鳥師而鳥名。」言郯子據少昊受黃帝，黃帝受炎帝，炎帝受共工，共工受太昊，故先言黃帝，上及太昊。稽之於易，炮犧、神農、黃帝相繼之世可知。㈢

㈠師古曰：「郯，國名；子，其君之爵也。郯國即東海郯縣是也。朝，朝於魯也。昭子，魯大夫叔孫昭子也，名婼。」

㈡師古曰：「共讀曰龔。下皆類此。」

㈢師古曰：「炮與庖同也。」

太昊帝　易曰：「炮犧氏之王天下也。」言炮犧繼天而王，爲百王先，首德始於木，故爲帝太昊。作罔罟以田漁，取犧牲，㈠故天下號曰炮犧氏。祭典曰：「共工氏伯九域。」㈡言雖有水德，在火木之間，非其序也。任知刑以彊，故伯而不王。秦以水德，在周、漢木火之間。㈢周人遷其行序，故易不載。㈣

㈠師古曰：「罟音古。」

㈡師古曰：「祭典，即禮經祭法也。伯讀與霸同。下亦類此。」

㊂師古曰：「志言秦爲閏位，亦猶共工不當五德之序。」

㊃鄧展曰：「䙴，去也，以其非次故去之。」師古曰：「此指謂共工也。䙴，古遷字。其下並同。」

炎帝　易曰：「炮犧氏沒，神農氏作。」言共工伯而不王，雖有水德，非其序也。以火承木，故爲炎帝。教民耕農，故天下號曰神農氏。

黃帝　易曰：「神農氏沒，黃帝氏作。」火生土，故爲土德。與炎帝之後戰於阪泉，遂王天下。始垂衣裳，有軒冕之服，㊀故天下號曰軒轅氏。

㊀鄧展曰：「凡冠，前卑後高，故曰軒冕也。」師古曰：「此說非也。軒，軒車也。冕，冕服也。春秋左氏傳曰『服冕乘軒』。」

少昊帝　考德曰少昊曰清。㊀清者，黃帝之子清陽也，是其子孫名摯立。土生金，故爲金德，天下號曰金天氏。周䙴其樂，故易不載，序於行。

㊀師古曰：「考德者，考五帝德之書也。」

顓頊帝　春秋外傳曰，少昊之衰，九黎亂德，顓頊受之，乃命重黎。蒼林昌意之子也。金生水，故爲水德。天下號曰高陽氏。周䙴其樂，故易不載，序於行。

帝嚳　春秋外傳曰，顓頊之所建，帝嚳受之。清陽玄囂之孫也。〔水〕生木（故），〔三〕故爲木德。天下號曰高辛氏。帝摯繼之，不知世數。周䙴其樂，故易不載。周人禘之。

唐帝　帝系曰，帝嚳四妃，陳豐生帝堯，封於唐。蓋高辛氏衰，天下歸之。木生火，故爲火德，天下號曰陶唐氏。讓天下於虞，使子朱處于丹淵爲諸侯。即位七十載。

虞帝　帝系曰，顓頊生窮蟬，五世而生瞽叟，瞽叟生帝舜，處虞之嬀汭，㊀堯嬗以天下。㊁火生土，故爲土德。天下號曰有虞氏。讓天下於禹，使子商均爲諸侯。即位五十載。

㊀師古曰：「嬀，水名也。水曲曰汭，音人銳反。」

㊁師古曰：「嬗，古禪讓字也。其下亦同。」

伯禹　帝系曰，顓頊五世而生鯀，鯀生禹，虞舜嬗以天下。土生金，故爲金德。天下號曰夏后氏。繼世十七王，四百三十二歲。

成湯　書經湯誓湯伐夏桀。金生水，故爲水德。天下號曰商，後曰殷。㊀

㊀孟康曰：「初契封商，湯居殷而受命，故二號。」

三統，上元至伐桀之歲，十四萬一千四百八十歲，歲在大火房五度，故傳曰：「大火，閼伯之星也，實紀商人。」後爲成湯，方即世崩沒之時，爲天子用事十三年矣。商十二月乙丑朔旦冬至，故書序曰：「成湯既沒，太甲元年，使伊尹作伊訓。」伊訓篇曰：「惟太甲元年十有二月乙丑朔，伊尹祀于先王，誕資有牧方明。」言雖有成湯、太丁、外丙之服，以冬至越茀祀先王于方明㊀以配上帝，是朔旦冬至之歲也。後九十五歲，商十二月甲申朔旦冬至，亡餘

分，是為孟統。自伐桀至武王伐紂，六百二十九歲，故傳曰殷「載祀六百」。

㈠如淳曰：「覲禮，諸侯覲天子，為壇十有二尋，加方明于其上。」孟康曰：「方明者，神明之象也，以木為之，方四尺，畫六采，東青，西白，南赤，北黑，上玄，下黃。」

殷曆曰，當成湯方即世用事十三年，十一月甲子朔旦冬至，終六府首。㈠當周公五年，則為距伐桀四百五十八歲，少百七十一歲，不盈六百二十九。又以夏時乙丑為甲子，計其年乃孟統後五章，癸亥朔旦冬至也。以為甲子府首，皆非是。凡殷世繼嗣三十一王，六百二十九歲。

㈠師古曰：「府首即蔀首。」

四分，上元至伐桀十三萬二千一百一十三歲，其八十八紀，甲子府首，入伐桀後百二十七歲。

春秋曆，周文王四十二年十二月丁丑朔旦冬至，孟統之二會首也。後八歲而武王伐紂。

武王　書經牧誓武王伐商紂。水生木，故為木德。天下號曰周室。

三統，上元至伐紂之歲，十四萬二千一百九歲，歲在鶉火張十三度。文王受命九年而崩，再期，在大祥而伐紂，故書序曰：「惟十有一年，武王伐紂，〔作〕太誓。」〔三〕八百諸侯會。

還歸二年，乃遂伐紂克殷，以箕子歸，十三年也。故書序曰：「武王克殷，以箕子歸，作洪範。」洪範篇曰：「惟十有三祀，王訪于箕子。」自文王受命而至此十三年，歲亦在鶉火，故傳曰：「歲在鶉火，則我有周之分壄也。」師初發，以殷十一月戊子，日在析木箕七度，故傳曰：「日在析木。」是夕也，月在房五度。房爲天駟，故傳曰：「月在天駟。」後三日得周正月辛卯朔，合辰在斗前一度，斗柄也，故傳曰：「辰在斗柄。」明日壬辰，晨星始見。㊀癸巳武王始發，丙午還師，戊午度于孟津。孟津去周九百里，師行三十里，故三十一日而度。明日己未冬至，晨星與婺女伏，歷建星及牽牛，至於婺女天黿之首，故傳曰：「星在天黿。」周書武成篇：「惟一月壬辰，旁死霸，㊁若翌日癸巳，武王乃朝步自周，于征伐紂。」序曰：「一月戊午，師度于孟津。」至庚申，二月朔日也。四日癸亥，至牧壄，夜陳，甲子昧爽而合矣。故外傳曰：「王以二月癸亥夜陳。」武成篇曰：「粵若來三月，既死霸，粵五日甲子，咸劉商王紂。」㊂是歲也，閏數餘十八，正大寒中，在周二月己丑晦。明日閏月庚寅朔。三月二日庚申驚蟄。四月己丑朔死霸。死霸，朔也。生霸，望也。是月甲辰望，乙巳，旁之。故武成篇曰：「惟四月既旁生霸，粵六日庚戌，武王燎于周廟。翌日辛亥，祀于天位。粵五日乙卯，乃以庶國祀馘于周廟。」㊃文王十五而生武王，受命九年而崩，崩後四年而武王克殷。克殷之歲八十六矣，後七歲而崩。故禮記文王世子曰：「文王九十七而終，武王九十三而終。」凡武王即位十一年，

周公攝政五年，正月丁巳朔旦冬至，殷曆以爲六年戊午，距煬公七十六歲，入孟統二十九章首也。後二歲，得周公七年「復子明辟」之歲。是歲二月乙亥朔，庚寅望，後六日得乙未。故召誥曰：「惟二月既望，粤六日乙未。」又其三月甲辰朔，三日丙午。召誥曰：「惟三月丙午朏。」㈤古文月采篇曰「三日曰朏」。㈥是歲十二月戊辰晦，周公以反政。故洛誥篇曰：「戊辰，王在新邑，烝祭歲，命作策，惟周公誕保文武受命，惟七年。」

㈠師古曰：「晨，古晨字也。其字從臼。臼音居玉反。」

㈡孟康曰：「月二日以往，月〔生〕魄死（死），〔三三〕故言死魄。魄，月質也。」師古曰：「霸，古魄字同。」

㈢師古曰：「今文尚書之辭。劉，殺也。」

㈣師古曰：「亦今文尚書也。祀馘，獻于廟而告祀也。截耳曰馘，音居獲反。」

㈤孟康曰：「朏，月出也，音敷尾反。」

㈥師古曰：「月采說月之光采，其書則亡。」

成王元年正月己巳朔，此命伯禽俾侯于魯之歲也。㈠後三十年四月庚戌朔，十五日甲子哉生霸。㈡故顧命曰「惟四月哉生霸，王有疾不豫，甲子，王乃洮沬水」，作顧命。㈢翌日乙丑，成王崩。康王十二年六月戊辰朔，三日庚午，故畢命豐刑曰：「惟十(月)〔有〕二年六月庚午朏，〔三四〕王命作策豐刑。」㈣

㈠師古曰：「俾，使也。封之使爲諸侯。」

㈡師古曰：「哉，始也。」

㈢師古曰：「洮，盥手也。沬，洗面也。洮音徒高反。沬即頮字也，音呼內反。」

㈣孟康曰：「逸書篇名。」

春秋、殷曆皆以殷，魯自周昭王以下亡年數，故據周公、伯禽以下爲紀。魯公伯禽，推即位四十六年，至康王十六年而薨。故傳曰「燮父、禽父並事康王」，㈠言晉侯燮、魯公伯禽俱事康王也。子考公就立，酋。㈡考公，世家即位四年，及煬公熙立。㈢煬公二十四年正月丙申朔旦冬至，殷曆以爲丁酉，距微公七十六歲。㈣

㈠師古曰：「燮父，晉唐叔虞之子。禽父，即伯禽也。父讀曰甫。甫者，男子之美稱。」

㈡師古曰：「又記此酋者，諸說不同，而名字或異也。下皆放此。酋音在由反。」

㈢師古曰：「及者，兄弟相及，非子繼父也。下皆類此。」

㈣師古曰：「煬音弋向反。」

世家，煬公即位六十年，子幽公宰立。幽公，世家即位十四年，及微公茀立，濆。㈠微公二十六年正月乙亥朔旦冬至，殷曆以爲丙子，距獻公七十六歲。

㈠師古曰：「茀音弗。濆，古沸字。」

世家，微公即位五十年，子厲公翟立，擢。厲公，世家即位三十七年，及獻公具立。獻公十五年正月甲寅朔旦冬至，殷曆以爲乙卯，距懿公七十六歲。

世家，獻公即位五十年，子愼公埶立，嚊。㊀愼公，世家即位三十年，及武公敖立。武公，世家即位二年，子懿公被立，戲。㊁懿公九年正月癸巳朔旦冬至，殷曆以爲甲午，距惠公七十六歲。

㊀師古曰：「嚊音皮祕反，又音吁器反。」

㊁師古曰：「戲音許宜反。」

世家，懿公即位九年，兄子柏御立。柏御，世家即位十一年，叔父孝公稱立。孝公，世家即位二十七年，子惠公皇立。惠公三十八年正月壬申朔旦冬至，殷曆以爲癸酉，距釐公七十六歲。㊀

㊀師古曰：「釐讀曰僖。下皆類此。」

世家，惠公即位四十六年，子隱公息立。

凡伯禽至春秋，三百八十六年。

春秋　隱公，春秋即位十一年，及桓公軌立。此元年上距伐紂四百歲。

桓公，春秋即位十八年，子莊公同立。

莊公，春秋即位三十二年，子愍公啓方立。

愍公，春秋即位二年，及釐公申立。釐公五年正月辛亥朔旦冬至，殷曆以爲壬子，距成

公七十六歲。

是歲距上元十四萬二千五百七十七歲，得孟統五十三章首。故傳曰：「五年春王正月辛亥朔，日南至。」「八月甲午，晉侯圍上陽。」(章)〔童〕謠云：〔三三〕「丙子之辰，龍尾伏辰，袀服振振，取虢之旂。㈠鶉之賁賁，天策焞焞，火中成軍，虢公其奔。」㈡卜偃曰：「其九月十月之交乎？丙子旦，日在尾，月在策，鶉火中，必是時也。」冬十二月丙子滅虢。言曆者以夏時，故周十二月，夏十月也。是歲，歲在大火。故傳曰晉侯使寺人披伐蒲，重耳奔狄。㈢董因曰：「君之行，歲在大火。」㈣後十二年，釐之十六歲，歲在壽星。故傳曰重耳處狄十二年而行，過衞五鹿，乞食於壄人，壄人舉甴而與之。子犯曰：「天賜也，後十二年，必獲此土。歲復於壽星，必獲諸侯。」後八歲，釐之二十四年也，歲在實沈，秦伯納之。故傳曰董因云：「君以辰出，而以參入，必獲諸侯。」

㈠師古曰：「袀音均，又弋均反。振音之人反。」

㈡師古曰：「賁音奔。焞音徒門反，又土門反。」

㈢師古曰：「晉侯謂獻公也。寺人，奄人也，披其名也。蒲，晉邑也，公子重耳之所居。獻公用驪姬之譖，故令披伐之，而重耳懼罪出奔也。事見春秋左氏傳及國語。」

㈣師古曰：「董因，晉史也。本周太史辛有之後，以董主史官，故爲董氏，因其名也。」

春秋，釐公卽位三十三年，子文公興立。文公元年，距辛亥朔旦冬至二十九歲。是歲閏餘十三，正小雪，閏當在十一月後，而在三月，故傳曰「非禮也」。後五年，閏餘十，是歲亡閏，而置閏。閏，所以正中朔也。亡閏而置閏，又不告朔，故經曰「閏月不告朔」，言亡此月也。傳曰：「不告朔，非禮也。」

春秋，文公卽位十八年，子宣公倭立。㊀

㊀師古曰：「倭音於危反。」

宣公，春秋卽位十八年，子成公黑肱立。成公十二年正月庚寅朔旦冬至，殷曆以爲辛卯，距定公七年七十六歲。

春秋，成公卽位十八年，子襄公午立。襄公二十七年，距辛亥百九歲。九月乙亥朔，是建申之月也。魯史書：「十二月乙亥朔，日有食之。」傳曰：「冬十一月乙亥朔，日有食之，於是辰在申，司曆過也，再失閏矣。」言時實行以爲十一月也，不察其建，不考之於天也。二十八年距辛亥百一十歲，歲在星紀，故經曰：「春無冰。」傳曰：「歲在星紀，而淫於玄枵。」三十年歲在娵訾。三十一年歲在降婁。是歲距辛亥百一十三年，二月有癸未，上距文公十一年會于承匡之歲夏正月甲子朔凡四百四十有五甲子，奇二十日，爲日二萬六千六百有六旬。故傳曰絳縣老人曰：「臣生之歲，正月甲子朔，四百四十有五甲子矣。其季於今，三之一

也。」師曠曰：「郤成子會于承匡之歲也，七十三年矣。」史趙曰：「亥有二首六身，下二如身，則其日數也。」㈠ 士文伯曰：「然則二萬六千六百有六旬也。」

㈠ 孟康曰：「下二畫使就身也。」師古曰：「杜預云『亥字二畫在上，併三六爲身，如算之六也。下亥上二畫，豎置身旁』。」

春秋，襄公即位三十一年，子昭公稠立。昭公八年歲在析木，十年歲在顓頊之虛，玄枵也。十八年距辛亥百三十一歲，五月有丙子、戊寅、壬午，火始昏見，宋、衞、陳、鄭火。二十年春王正月，距辛亥百三十三歲，是辛亥後八章首也。正月己丑朔旦冬至，失閏。故傳曰：「二月己丑，日南至。」三十二年，歲在星紀，距辛亥百四十五歲，盈一次矣。故傳曰：「越得歲，吳伐之，必受其咎。」

春秋，昭公即位三十二年，及定公宋立。定公七年，正月己巳朔旦冬至，殷曆以爲庚午，距元公七十六歲。

春秋，定公即位十五年，子哀公(將)[蔣]立。[二六]哀公十二年冬十二月流火，非建戌之月也。是月也螽，故傳曰：「火伏而後蟄者畢，今火猶西流，司曆過也。」詩曰：「七月流火。」春秋，哀公即位二十七年。自春秋盡哀十四年，凡二百四十二年。

六國　春秋哀公後十三年遜于邾，子悼公曼立，寧。悼公，世家即位三十七年，子元公

嘉立。元公四年正月戊申朔旦冬至，殷曆以爲己酉，距康公七十六歲。元公，世家即位二十一年，子穆公衍立，顯。穆公，世家即位三十三年，子恭公奮立。恭公，世家即位二十二年，子康公毛立。康公四年正月丁亥朔旦冬至，殷曆以爲戊子，距緡公七十六歲。㊀康公，世家即位九年，子景公偃立。景公，世家即位二十九年，子平公旅立。平公，世家即位二十年，子緡公賈立。緡公二十二年正月丙寅朔旦冬至，殷曆以爲丁卯，距楚元七十六歲。緡公，世家即位二十三年，子頃公讎立。頃公，表十八年，秦昭王之五十一年也，秦始滅周。周凡三十六王，八百六十七歲。

㊀師古曰：「緡讀與泯同。下皆類此。」

秦伯㊀昭(公)〔王〕，本紀無天子五年。〔三〕孝文王，本紀即位一年。元年，楚考烈王滅魯頃公爲家人，周滅後六年也。莊襄王，本紀即位三年。始皇，本紀即位三十七年。二世，本紀即位三年。凡秦伯五世，四十九歲。

㊀師古曰：「伯讀曰霸。其下亦同。」

漢高祖皇帝，著紀，伐秦繼周。木生火，故爲火德。天下號曰漢。距上元年十四萬三千二十五歲，歲在大棣之東井二十二度，鶉首之六度也。故漢志曰歲在大棣，名曰敦牂，太歲在午。八年十一月乙巳朔旦冬至，楚元三年也。故殷曆以爲丙午，距元朔七十六歲。著紀，

高帝即位十二年。

惠帝，著紀即位七年。

高（帝）〔后〕，〔三八〕著紀即位八年。

文帝，前十六年，後七年，著紀即位二十三年。

景帝，前七年，中六年，後三年，著紀即位十六年。

武帝建元、元光、元朔各六年。元朔六年十一月甲申朔旦冬至，殷曆以爲乙酉，距初元七十六歲。元狩、元鼎、元封各六年。漢曆太初元年，距上元十四萬三千一百二十七歲。前十一月甲子朔旦冬至，歲在星紀婺女六度，故漢志曰歲名困敦，㊀正月歲星出婺女。太初、天漢、太始、征和各四年，後二年，著紀即位五十四年。

㊀師古曰：「敦音頓。」

昭帝始元、元鳳各六年，元平一年，著紀即位十三年。

宣帝本始、地節、元康、神爵、五鳳、甘露各四年，黃龍一年，著紀即位二十五年。

元帝初元二年十一月癸亥朔旦冬至，殷曆以爲甲子，以爲紀首。是歲也，十月日食，非合辰之會，不得爲紀首。距建武七十六歲。初元、永光、建昭各五年，竟寧一年，著紀即位十六年。

成帝建始、河平、陽朔、鴻嘉、永始、元延各四年，綏和二年，著紀即位二十六年。

哀帝建平四年，元壽二年，著紀即位六年。

平帝，著紀即位元始五年，以宣帝玄孫嬰爲嗣，謂之孺子。孺子，著紀新都侯王莽居攝三年，王莽居攝，盜襲帝位，竊號曰新室。始建國五年，天鳳六年，地皇三年，著紀盜位十四年。更始帝，著紀以漢宗室滅王莽，即位二年。赤眉賊立宗室劉盆子，滅更始帝。自漢元年訖更始二年，凡二百三十歲。

光武皇帝，著紀以景帝後高祖九世孫受命中興復漢，改元曰建武，歲在鶉尾之張度。建武三十一年，中元二年，即位三十三年。

校勘記

〔一〕（統）〔紀〕母　李銳說「統」是「紀」之誤。

〔二〕積中十中餘千七百一十八（「十」一作「七」）　王先謙說「『十』一作『七』」四字乃後人校語，此下並同。按景祐、殿本「十」作「七」。

〔三〕（百）三十七日　錢大昕說「百」字衍。按景祐本無「百」字。

〔四〕日行不盈九十二分度七十三（分）　錢大昕說下「分」字衍。

〔一五〕以章月乘(人)〔入〕統歲數　錢大昕說「人」當作「入」。

〔一六〕加(十)〔七〕得一　錢大昕說「加十」當作「加七」。

〔一七〕以(算)〔策〕餘乘(人)〔入〕統歲數　錢大昕說「算」當作「策」，「人」當作「入」。

〔一八〕小餘千一(百)〔十〕　林文炳說當作「小餘千一十」。按景祐本正作「一十」。

〔一九〕統(歲)〔法〕分之七十七　錢大昕說「統歲」當作「統法」。李銳說「統歲」即「統法」。

〔二〇〕盈見中法得一則積中(法)也　錢大昕說下「法」字衍。

〔二一〕以閏分乘定見〔復數〕　「復數」二字據李銳說增。

〔二二〕不盈者名曰月(中)餘　錢大昕說「中」字衍。

〔二三〕中(次)〔以〕至日數　錢大昕說「次」當作「以」。

〔二四〕加後〔中〕餘於中餘盈其法得一從中元餘〔除〕數如法則〔後〕見〔中〕也　前「中」、「除」、「後」三字都據錢大昕說增，後「中」字據景祐、殿本增，原注有「一多『中』字」四字。

〔二五〕數起星初見(星宿)所在宿度　李銳說「星宿」二字衍。

〔二六〕以六十除(餘)積次　錢大昕說「餘」字衍。

〔二七〕五星之(盈)〔贏〕縮不是過也　景祐、殿本都作「贏」。

〔二八〕歲時(數)日月星辰也　錢大昕說「數」字衍。

〔一九〕（二）〔三〕十八甲午　景祐、殿、局本都作「三」。王先謙說作「三」是。

〔二〇〕我高祖少昊（紮）〔摯〕之立也　景祐、殿、局本都作「摯」。王先謙說作「摯」是。

〔二一〕〔水〕生木（故）　錢大昭說「生」上脫「水」字，「木」下衍「故」字。按景祐、殿本都作「水生木」。

〔二二〕武王伐紂〔作〕太誓　王先謙說以下文「故書序曰」至「作洪範」例之，「太誓」上當有「作」字。

〔二三〕月〔生〕魄死（死）　景祐、殿本都作「月生魄死」。

〔二四〕惟十（月）〔有〕二年六月庚午朏　景祐、殿、局本都作「有」。王先謙說作「有」是。

〔二五〕（章）〔童〕謠云　景祐、殿本都作「童」，此誤。

〔二六〕子哀公（將）〔蔣〕立　殿本作「蔣」。王先謙說作「蔣」是。

〔二七〕昭（公）〔王〕本紀無天子五年　景祐、殿本都作「王」。王先謙說作「王」是。

〔二八〕高（帝）后　錢大昭說「帝」字誤。按景祐、殿本都作「后」。

續漢書律曆志上 原志第一

律準　候氣

占之人論數也，曰「物生而後有象，象而後有滋，滋而後有數」。然則天地初形，人物既著，則算數之事生矣。記稱大橈作甲子，㊀隸首作數。㊁二者既立，以比日表，㊂以管萬事。夫一、十、百、千、萬，所同用也；律、度、量、衡、曆，其別用也。故體有長短，檢以度；㊃物有多少，受以量；㊄量有輕重，平以權衡；㊅聲有清濁，協以律呂；三光運行，紀以曆數；然後幽隱之情，精微之變，可得而綜也。㊆

㊀呂氏春秋曰：「黃帝師大橈。」博物記曰：「容成氏造曆，黃帝臣也。」月令章句：「大橈探五行之情，占斗綱所建，於是始作甲乙以名日，謂之幹，作子丑以名(日)〔月〕，〔一〕謂之枝，枝幹相配，以成六旬。」

㊁博物記曰：「隸首，黃帝之臣。」一說，隸首，善算者也。

㊂表即晷景。

㊃說苑曰：「以粟生之，(十)〔一〕粟爲一分，〔二〕十分爲一寸，十寸爲一尺，十尺爲一丈。」

㊄說苑曰：「千二百粟爲一籥，十籥爲一合，十合爲一升，十升爲一斗，十斗爲一斛。」

㈥說苑曰：「十粟重一圭，十圭重一銖，〔三〕二十四銖重一兩，十六兩重一斤，三十斤重一鈞，四鈞重一石。」

㈦前志曰：「夫推曆生律，制器規圓矩方，權重衡平，準繩嘉量，探賾索隱，鉤深致遠，莫不用焉。度長短者不失毫釐，量多少者不失圭撮，權輕重者不失黍絫。紀於一，協於十，長於百，大於千，廣於萬。」〔四〕

漢興，北平侯張蒼首治律曆。孝武正樂，置協律之宮。至元始中，博徵通知鍾律者，考其意義，羲和劉歆典領條奏，前史班固取以爲志。而元帝時，郎中京房（房字君明）知五聲之音，六律之數。〔五〕上使太子太傅（韋）玄成（字少翁）、〔六〕諫議大夫章，雜試問房於樂府。房對：「受學故小黃令焦延壽。六十律相生之法：以上生下，皆三生二，以下生上，皆三生四，陽下生陰，陰上生陽，終於中呂，而十二律畢矣。中呂上生執始，執始下生去滅，上下相生，終於南事，六十律畢矣。夫十二律之變至於六十，猶八卦之變至於六十四也。宓羲作易，紀陽氣之初，以爲律法。建日冬至之聲，以黃鍾爲宮，太蔟爲商，姑洗爲角，林鍾爲徵，南呂爲羽，應鍾爲變宮，蕤賓爲變徵。㈠此聲氣之元，五音之正也。故各（終）〔統〕一日。〔七〕其餘以次運行，當日者各自爲宮，而商徵以類從焉。㈡禮運篇曰『五聲、六律、十二管還相爲宮』，此之謂也。㈢以六十律分朞之日，黃鍾自冬至始，及冬至而復，陰陽寒燠風雨之占生焉。於以檢攝羣音，考其高下，苟非（草）〔革〕木之聲，〔八〕則無不有所合。虞書曰『律和聲』，此之謂也。」房又曰：「竹聲不可以度調，故作準以定數。準之狀如瑟，長丈而十三弦，隱間九尺，以

應黃鍾之律九寸，中央一弦，下有畫分寸，以為六十律清濁之節。」房言律詳於歆所奏，其術施行於史官，候部用之。文多不悉載。故總其本要，以續前志。

㈠ 月令章句曰：「以姑洗為角，南呂為羽，則微濁也。」

㈡ 月令章句曰：「律，率也，聲之管也。上古聖人本陰陽，別風聲，審清濁，而不可以文載口傳也。於是始鑄金作鍾，以主十二月之聲，然後以效升降之氣。鍾難分別，乃截竹為管，謂之律。律者，清濁之率法也。聲之清濁，以(制)〔律〕長短為制。」〔九〕

㈢ 鄭玄曰：「宮數八十一，黃鍾長九寸，九九八十一也。三分宮去一生徵，徵數五十四，林鍾長六寸，六九五十四也。三分徵益一生商，商數七十二，太蔟長八寸，八九七十二也。三分商去一生羽，羽數四十八，南呂長五寸三分寸之一，五九四十五又三分寸之一，為四十八也。三分羽益一生角，角數六十四，姑洗長七寸九分寸之一，七九六十三又九分寸之一，為六十四也。三分角去一生變宮，三分變宮益一生變徵。自此已後，則隨月而變，所謂『還相為宮』。」

律術曰：陽以圓為形，其性動。陰以方為節，其性靜。動者數三，靜者數二。以陽生陰，倍之；以陰生陽，四之：皆三而一。陽生陰曰下生，陰生陽曰上生。上生不得過黃鍾之(清)濁，下生不得及黃鍾之(數實)〔清〕。〔一〇〕皆參天兩地，圓蓋方覆，六耦承奇之道也。黃鍾，律呂之首，而生十一律者也。〔一一〕㈠其相生也，皆三分而損益之。是故十二律之，得十七萬七千一百四十七，〔一二〕是為黃鍾之實。㈡又以二乘而三約之，是為下生林鍾之實。又以四乘

而三約之，是爲上生太蔟之實。推此上下，以定六十律之實。以九三之，〔數〕〔得〕萬九千六百八十三爲法。〔一三〕〔於〕律爲寸，〔一四〕於準爲尺。不盈者十之，所得爲分。又不盈十之，所得爲小分。以其餘正其強弱。

(一) 前書曰：「黃帝使伶倫，自大夏之西，崑崙之陰，取竹之嶰谷生，其竅厚均者，斷兩節閒而吹之，以爲黃鍾之管。〔一五〕制十二筩以聽鳳之鳴，其雄鳴爲六，雌鳴亦六，比黃鍾之音，〔一六〕而皆可以生之，是爲律本。至治之世，天地之氣合以生風。天地之風氣正，十二律乃定。」

(二) 前書曰：「太極元氣，含三爲一。極，中也。元，始也。行於十二辰，始動於子。參之於丑，得三。又參之於寅，得九。又參之於卯，得二十七。又參之於辰，得八十一。又參之於巳，得二百四十三。又參之於午，得七百二十九。又參之於未，得二千一百八十七。又參之於申，得六千五百六十一。又參之於酉，得萬九千六百八十三。又參之於戌，得五萬九千四十九。又參之於亥，得十七萬七千一百四十七。此陰陽合德，氣鍾於子，化生萬物者也。故孳萌於子，〔一七〕紐牙於丑，引達於寅，冒茆於卯，振美於辰，〔一八〕已盛於巳，咢布於午，昧薆於未，〔一九〕申堅於申，留孰於酉，畢入於戌，該閡於亥，出甲於甲，奮軋於乙，明炳於丙，大成於丁，〔二〇〕豐茂於戊，〔二一〕理紀於己，斂更於庚，悉新於辛，懷任於壬，陳揆於癸。故陰陽之施化，萬物之終始，既類旅於律呂，又經歷於日辰，而變化之情則可見矣。」〔二二〕

黃鍾，十七萬七千一百四十七。

下生林鍾。黃鍾爲宮，太蔟商，林鍾徵。

一日。　律，九寸。　準，九尺。

色育，〔三三〕十七萬六千七百七十六。

下生謙待。〔三四〕　色育爲宮，未知商，謙待徵。

六日。　律，八寸九分小分八微强。　準，八尺九寸萬五千九百七十三。

執始，十七萬四千七百六十二。

下生去滅。　執始爲宮，時息商，去滅徵。

六日。　律，八寸八分小分七大强。〔三五〕　準，八尺八寸萬五千五百一十六。

丙盛，十七萬二千四百一十。

下生安度。　丙盛爲宮，屈齊商，安度徵。

六日。　律，八寸七分小分六微弱。　準，八尺七寸萬一千六百七十九。

分動，〔三六〕十七萬八十九。

下生歸嘉。　分動爲宮，隨期商，歸嘉徵。

六日。　律，八寸六分小分四强。　準，八尺六寸八千一百五十二。

質末，〔三七〕十六萬七千八百。

下生否與。　質末爲宮，形晉商，〔三八〕否與徵。

六日。　律，八寸五分小分二〔半〕強。〔二九〕準，八尺五寸四千九百四十五。

大呂，十六萬五千八百八十八。

下生夷則。　大呂爲宮，夾鍾商，夷則徵。

八日。　律，八寸四分小分三弱。　準，八尺四寸五千五百八。

分否，十六萬三千六百五十四。

下生解形。〔三〇〕　分否爲宮，開時商，解形徵。

八日。　律，八寸三分小分一強。　準，八尺三寸二千八百五十一。

凌陰，〔三一〕十六萬一千四百五十二。

下生去南。　凌陰爲宮，族嘉商，〔三二〕去南徵。

八日。　律，八寸二分小分一弱。　準，八尺二寸五百一十四。

少出，十五萬九千二百八十。

下生分積。　少出爲宮，爭南商，分積徵。

六日。　律，八寸小分九強。　準，八尺萬八千一百六十。

太蔟，十五萬七千四百六十四。

下生南呂。　太蔟爲宮，姑洗商，南呂徵。

一日。　律，八寸。　準，八尺。

未知，十五萬七千一百三十四。

下生白呂。　未知爲宮，南授商，白呂徵。

六日。　律，七寸九分小分八強。　準，七尺九寸萬六千三百八十三。

時息，十五萬五千三百四十四。

下生結躬。　時息爲宮，變虞商，結躬徵。

六日。　律，七寸八分小分九少強。　準，七尺八寸萬八千一百六十六。

屈齊，十五萬三千二百五十三。

下生歸期。　屈齊爲宮，路時商，歸期徵。

六日。　律，七寸七分小分九弱。　準，七尺七寸萬六千九百三十九。

隨期，十五萬一千一百九十。

下生未卯。〔三三〕　隨期爲宮，形始商，未卯徵。

六日。　律，七寸六分小分八強。　準，七尺六寸萬五千九百九十二。

形晉，十四萬九千一百五十(五)〔六〕〔三四〕。

下生夷汗。〔三五〕　形晉爲宮，依行商，夷汗徵。

六日。　律，七寸五分小分八弱。　準，七尺五寸萬五千三百(二)〔三〕十五〔三六〕。

夾鍾，十四萬七千四百五十六。

下生無射。　夾鍾爲宮，中呂商，無射徵。

六日。　律，七寸四分小分九强。　準，七尺四寸萬八千一十八。

開時，十四萬五千四百七十。

下生閉掩。〔三七〕　開時爲宮，南中商，閉掩徵。

八日。　律，七寸三分小分九微(弱)〔强〕。〔三八〕　準，七尺三寸萬七千八百四十一。

族嘉，十四萬三千五百一十三。

下生鄰齊。　族嘉爲宮，內負商，〔三九〕鄰齊徵。

八日。　律，七寸二分小分九微强。　準，七尺二寸萬七千九百五十四。

爭南，十四萬一千五百八十二。

下生期保。　爭南爲宮，物應商，期保徵。

八日。　律，七寸一分小分九强。　準，七尺一寸萬八千三百二十七。

姑洗，十三萬九千九百六十八。

下生應鍾。　姑洗爲宮，蕤賓商，應鍾徵。

一日。　律，七寸一分小分一微强。　準，七尺一寸二千一百八十七。

南授，十三萬九千六百七十〔四〕。〔四〇〕

下生分烏。〔四一〕　南授爲宮，南事商，分烏徵。

六日。　律，七寸小分九大强。　準，七尺萬八千九百三十。

變虞，十三萬八千八十四。

下生遲內。　變虞爲宮，盛變商，遲內徵。

六日。　律，七寸小分一半强。　準，七尺三千三十。

路時，十三萬六千二百二十五。

下生未育。　路時爲宮，離宮商，未育徵。

六日。　律，六寸九分小分二微强。　準，六尺九寸四千一百二十三。

形始，〔四二〕十三萬四千三百九十二。

下生遲時。　形始爲宮，制時商，遲時徵。

五日。　律，六寸八分小分三弱。　準，六尺八寸五千四百七十六。

依行，十三萬二千五百八十二。

上生色育。　依行爲宮，謙待商，色育徵。

七日。　律，六寸七分小分三(大)〔半〕強。〔四三〕　準，六尺七寸七千五十九。

中呂，十三萬一千七十二。

上生執始。　中呂爲宮，去滅商，執始徵。

八日。　律，六寸六分小分六弱。　準，六尺六寸萬一千六百四十二。

南中，十二萬九千三百八。

上生丙盛。　南中爲宮，安度商，丙盛徵。

七日。　律，六寸五分小分七微弱。　準，六尺五寸萬三千六百八十五。

內負，十二萬七千五百六十七。

上生分動。　內負爲宮，歸嘉商，分動徵。

八日。　律，六寸四分小分八〔微〕強。〔四四〕　準，六尺四寸萬五千九百五十八。

物應，十二萬五千八百五十。

上生質末。　物應爲宮，否與商，質末徵。

七日。　律，六寸三分小分九強。　準，六尺三寸萬八千四百七十一。

蕤賓，十二萬四千四百一十六。

上生大呂。　蕤賓爲宮，夷則商，大呂徵。

一日。　律，六寸三分小分二微强。　準，六尺三寸四千一百三十一。

南事，十二萬四千一百五十四。

(下)[不]生。[四五]　南事窮，無商、徵，不爲宮。

七日。　律，六寸三分小分一弱。　準，六尺三寸一千五百(三)[一]十一。[四六]

盛變，十二萬二千七百四十一。

上生分否。　盛變爲宮，解形商，分否徵。

七日。　律，六寸二分小分三(大)[半]强。[四七]　準，六尺二寸七千六十四。

離宮，十二萬一千八(百二)十九。[四八]

上生凌陰。　離宮爲宮，去南商，凌陰徵。

七日。　律，六寸一分小分五微强。　準，六尺一寸萬二百二十七。

制時，十一萬九千四百六十。

上生少出。　制時爲宮，分積商，少出徵。

八日。　律，六寸小分七弱。　準，六尺萬三千六百二十。

林鍾，十一萬八千九十八。

上生太蔟。　林鍾爲宮，南呂商，太蔟徵。

一日。　律，六寸。　準，六尺。

謙待，十一萬七千八百五十一。

上生未知。　謙待爲宮，白呂商，未知徵。

五日。　律，五寸九分小分九弱。　準，五尺九寸萬七千二百二十三。

去滅，十一萬六千五百八。

上生時息。　去滅爲宮，結躬商，時息徵。

七日。　律，五寸九分小分二弱。　準，五尺九寸三千七百八十三。

安度，十一萬四千九百四十。

上生屈齊。　安度爲宮，歸期商，屈齊徵。

六日。　律，五寸八分小分四〔微〕弱。〔四九〕　準，五尺八寸七千七百八十六。

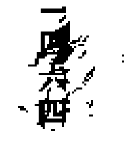
歸嘉，十一萬三千三百九十三。

上生隨期。　歸嘉爲宮，未卯商，隨期徵。

六日。　律，五寸七分小分六微强。　準，五尺七寸萬一千九百九十九。

否與，十一萬一千八百六十七。

上生形晉。　否與爲宮，夷汗商，形晉徵。



五日。　律，五寸六分小分八强。　準，五尺六寸萬六千四百二十二。

夷則，十一萬五百九十二。

上生夾鍾。　夷則爲宮，無射商，夾鍾徵。

八日。　律，五寸六分小分二弱。　準，五尺六寸三千六百七十二。

解形，十(二)萬九千一百三。〔五〇〕

上生開時。　解形爲宮，閉掩商，開時徵。

八日。　律，五寸五分小分四强。　準，五尺五寸八千四百六十五。

去南，十萬七千六百三十五。

上生族嘉。　去南爲宮，鄰齊商，族嘉徵。

八日。　律，五寸四分小分六大强。　準，五尺四寸萬三千四百六十八。

分積，十萬六千一百八十(八)〔七〕。〔五一〕

上生爭南。　分積爲宮，期保商，爭南徵。

七日。　律，五寸三分小分九半强。〔五二〕　準，五尺三寸萬八千六百(八)〔七〕十一。〔五三〕

南呂，十萬四千九百七十六。

上生姑洗。　南呂爲宮，應鍾商，姑洗徵。

一日。　律，五寸三分小分三强。　準，五尺三寸六千五百六十一。

白呂，十萬四千七百五十六。

上生南授。　白呂爲宫，分烏商，南授徵。

五日。　律，五寸三分小分二强。　準，五尺三寸四千三百(七)〔六〕十一〔五四〕。

結躬，十萬三千五百六十三。

上生變虞。　結躬爲宫，遲內商，變虞徵。

六日。　律，五寸二分小分六(少)强。〔五五〕　準，五尺二寸萬二千一百一十四。

歸期，十萬二千一百六十九。

上生路時。　歸期爲宫，未育商，路時徵。

六日。　律，五寸一分小分九微强。　準，五尺一寸萬七千八百五十七。

未卯，十萬七百九十四。

上生形始。　未卯爲宫，遲時商，形始徵。

六日。　律，五寸一分小分二微强。　準，五尺一寸四千(八十)〔一百〕七。〔五六〕

夷汗，九萬九千四百三十七。

上生依行。　夷汗爲宫，色育商，依行徵。

七日。　律，五寸小分五强。　準，五尺萬二百二十。

無射，九萬八千三百四。

上生中呂。　爲射爲宮，執始商，中呂徵。

八日。　律，四寸九分小分九强。　準，四尺九寸萬八千五百七十三。

閉掩，九萬六千九百八十。

上生南中。　閉掩爲宮，丙盛商，南中徵。

八日。　律，四寸九分小分三弱。　準，四尺九寸五千三百三十三。

鄰齊，九萬五千六百七十五。

上生內負。　鄰齊爲宮，分動商，內負徵。

七日。　律，四寸八分小分六微强。　準，四尺八寸萬一千九百六十六。

期保，九萬四千三百八十八。

上生物應。　期保爲宮，質末商，物應徵。

八日。　律，四寸七分小分九(微)〔半〕强。〔五七〕　準，四尺七寸萬八千七百七十九。

應鍾，九萬三千三百一十二。

上生蕤賓。　應鍾爲宮，大呂商，蕤賓徵。

一日。　律，四寸七分小分四微强。　準，四尺七寸八千十九。

分烏，九萬三千一百一十(七)〔六〕。〔五八〕

上生南事。　分烏窮次，無徵，不爲宮。

七日。　律，四寸七分小分三微强。　準，四尺七寸六千五十九。

遲內，九萬二千五十六。

上生盛變。　遲內爲宮，分否商，盛變徵。

八日。　律，四寸六分小分八弱。　準，四尺六寸萬五千一百四十二。

未育，九萬八百一十七。

上生離宮。　未育爲宮，淩陰商，離宮徵。

八日。　律，四寸六分小分一少强。　準，四尺六寸二千七百五十二。

遲時，八萬九千五百九十五。

上生制時。　遲時爲宮，少出商，制時徵。

六日。　律，四寸五分小分五强。　準，四尺五寸萬二百一十五。

截管爲律，吹以考聲，列以物氣，〔五九〕道之本也。㈠術家以其聲微而體難知，其分數不明，故作準以代之。　準之聲，明暢易達，分寸又粗。　然弦以緩急清濁，〔六〇〕非管無以正也。

均其中弦，令與黃鍾相得，案畫以求諸律，無不如數而應者矣。

〔一〕前書注曰：「章帝時，零陵文學奚景於泠道縣舜祠下得白玉琯。〔六一〕古以玉為琯。」

音聲精微，綜之者解。元和元年，待詔候鍾律殷彤上言：「官無曉六十律以準調音者。故待詔嚴崇具以準法教子男宣，〔六二〕宣通習。願召宣補學官，主調樂器。」詔曰：「崇子學審曉律，別其族，協其聲者，審試。不得依託父學，以聾為聰。聲微妙，獨非莫知，獨是莫曉。以律錯吹，能知命十二律不失一，方為能傳崇學耳。」〔六三〕太史丞弘試十二律，其二中，其四不中，其六不知何律，宣遂罷。自此律家莫能為準施弦，候部莫知復見。〔一〕熹平六年，東觀召典律者太子舍人張光等問準意。光等不知，歸閱舊藏，乃得其器，形制如房書，猶不能定其弦緩急，音不可書以（時）〔曉〕人，〔六四〕知之者欲教而無從，心達者體知而無師，故史官能辨清濁者遂絕。其可以相傳者，唯大推常數及候氣而已。

〔一〕薛瑩書曰：上以太常樂丞鮑鄴等上樂事，下車騎將軍馬防。防奏言：「建初二年七月，鄴上言：『王者飲食，必道須四時五味，故有食舉之樂，所以順天地，養神明，求福應也。移風易俗，莫善於樂。樂者天地之和，不可久廢。今官樂但有太蔟，皆不應（日）〔月〕律。〔六五〕可作十二月均，各應其月氣，乃能順天地，〔六六〕和氣宜應。明帝始令靈臺六律候，而未設其門。樂經曰十二月行之，所以宣氣豐物也。月開斗建之門，而奏歌其律。誠宜施行。願與待詔嚴崇及能作樂器者共作治，考工給所當。』詔下太常。太常上言：『作樂器直錢百四十六萬，請太僕作成上。』」

奏寢。今明詔下臣防，臣輒問鄴及待詔知音律者，皆言聖人作樂，所以宣氣致和，順陰陽也。臣愚以爲可順上天之明(待)〔時〕，〔六七〕因歲首令正，發太蔟之律，奏雅頌之音，以立太平，以迎和氣。其條貫甚備。」詔書以防言下三公。

夫五音生於陰陽，分爲十二律，轉生六十，皆所以紀斗氣，〔六八〕效物類也。天效以景，地效以響，即律也。陰陽和則景至，律氣應則灰除。是故天子常以日冬夏至御前殿，合八能之士，陳八音，聽樂均，度晷景，候鍾律，權土(灰)〔炭〕，〔六九〕(放)〔效〕陰陽。〔七〇〕冬至陽氣應，則樂均清，景長極，黃鍾通，土(灰)〔炭〕輕而衡仰。夏至陰氣應，則樂均濁，景短極，蕤賓通，土(灰)〔炭〕重而衡低。㈠進退於先後五日之中，八能各以候狀聞，太史封上。效則和，否則占。㈡候氣之法，爲室三重，戶閉，塗釁必周，密布緹縵。室中以木爲案，每律各一，內庳外高，從其方位，加律其上，以葭莩灰抑其內端，㈢案曆而候之。氣至者灰(去)〔動〕。〔七一〕其爲氣所動者其灰散，人及風所動者其灰聚。殿中候，用玉律十二。惟二至乃候靈臺，用竹律六十。候日如其曆。㈣

㈠淮南子曰：「水勝故夏至濕，火勝故冬至燥。燥故(灰)〔炭〕輕，濕故(灰)〔炭〕重。」

㈡易緯曰：「冬至人主不出宮，寢兵，從樂五日，擊黃鍾之磬。公卿大夫列士之意得，則陰陽之晷如度數。夏至之日，如冬至之禮。冬至之日，樹八尺之表，日中視其晷。晷如度者其歲美，人民和順。晷不如度者則歲惡，人民多譌言，政令爲之不平。晷進則水，晷退則旱。進一尺則日食，退一尺則月食。月食則正臣下之行，日食則正人

主之道。」

㊂ 葭莩出河內。

㊃ 月令章句曰：「古之爲鍾律者，以耳齊其聲。後不能，則假數以正其度，度數正則音亦正矣。鍾以斤兩尺寸中所容受升斗之數爲法，律亦以寸分長短爲度。故曰黃鍾之管長九寸，〔孔〕徑三分，〔七二〕圍九分，其餘皆(補)〔漸〕短，〔七三〕(雖)〔惟〕大小圍數無增減。〔七四〕以度量者可以文載口傳，與衆共知，然不如耳決之明也。」

校勘記

〔一〕作子丑以名(日)〔月〕　集解引盧文弨說，謂「日」當爲「月」。案子丑等亦謂十二辰，則當繫於月。後人因下有枝幹相配，以成六旬，誤改爲「日」。今據改。

〔二〕以粟生之(十)〔一〕粟爲一分　集解引盧文弨說，謂「以粟」說苑作「以黍」，無「十粟」二字。按：校補謂「十」當作「一」，粟猶黍。雖說苑亦無「一黍」二字，然不別出數，卽是就一黍言。前書律曆志云「一黍之廣，度之九十分，黃鍾之長。一爲一分」。黃鍾長九寸，一黍之廣當之長九十分之一，亦卽是一黍爲一分，故知此一粟爲一分。今據校補說改。

〔三〕十粟重一圭十圭重一銖　按：集解引盧文弨說，謂說苑「十粟」作「十六黍」，「十圭」作「六圭」。

〔四〕廣於萬　按：集解引盧文弨說，謂前志「廣」作「衍」。

〔五〕郞中京房(房字君明)知五聲之音六律之數　「房字君明」四字據集解引盧文弨說刪，盧說見下。

又集解引盧文弨說，謂「五聲之音，六律之數」通典作「五音六十律之數」。王先謙謂晉、宋志並作「五音六十律」，此文譌也。今按：「六律」一詞於此泛用作律呂解亦可通，今不改。

〔六〕上使太子太傅（韋）玄成（字少翁） 按：集解引盧文弨說，謂甄鸞五經算術無「韋」字，與下王章亦不書姓合。下「字少翁」三字亦無。蓋閱者偶作旁記，而誤寫入正文，與上「房字君明」並當刪去，不可以史記有「解揚字子虎」相比例。今據刪。

〔七〕故各（終）〔統〕一日 按：集解引惠棟說，謂「終」禮記正義引作「統」，北史牛宏傳同。又引盧文弨說，謂算術亦作「統」。今據改。

〔八〕苟非（草）〔革〕木之聲 集解引盧文弨說，謂「草」當依算術作「革」。今據改。按：王先謙謂晉志作「革」。

〔九〕以（制）〔律〕長短爲制 據汲本改。

〔一〇〕上生不得過黃鍾之（清）濁下生不得及黃鍾之（數實）〔清〕 集解引盧文弨說，謂「清」字衍。「之數實」當作「之清」，依算術改正。今據改。盧又謂「及」上脫「不」字。今按：上生不得過黃鍾之濁者，意卽所生之音不得低於黃鍾本律，下生不得及黃鍾之清者，意卽所生之音不得高於或等於黃鍾半律，「過」與「及」字異而義同，非有脫字。今不改。

〔一一〕而生十一律者也 「十一」，汲本、殿本作「十二」。集解引盧文弨說，謂通鑑注引「十二」作「十

一」。今按：作「十二」者譌，可參閱下條校記。

〔一二〕是故十二律之得十七萬七千一百四十七　按：「十二律之」語意不明，疑有脫譌。依文當作「十一三之」，蓋以三自乘十一次，所得之數爲十七萬七千一百四十七。

〔一三〕(數)〔得〕萬九千六百八十三爲法　據集解引盧文弨說改。

〔一四〕〔於〕律爲寸　集解引盧文弨說，謂「律」上脫「於」字，算術有。今據補。

〔一五〕以爲黃鍾之管　按：集解引盧文弨說，謂前志「管」作「宮」。

〔一六〕比黃鍾之音　按：集解引盧文弨說，謂前志「音」作「宮」。

〔一七〕故滋萌於子　按：王先謙謂前志「滋」作「孳」。

〔一八〕振羨於辰　前志「羨」作「美」。按：王念孫謂「美」當爲「羨」，字之譌也。

〔一九〕昧曖於未　按：王先謙謂前志「曖」作「薆」。

〔二〇〕大成於丁　按：集解引盧文弨說，謂前志「成」作「盛」。

〔二一〕豐茂於戊　按：王先謙謂前志「茂」作「楙」。

〔二二〕而變化之情則可見矣　按：王先謙謂前志無「則」字。

〔二三〕色育　集解引盧文弨說，謂「色」隋志及律呂新書俱作「包」，當是。算術、禮記正義並作「色」。

〔二四〕下生謙待　按：隋志「謙待」作「謙侍」。下同。

〔二五〕律八寸八分小分七大强　集解引惠棟說，謂「七大强」一作「八弱」。今按：禮記正義作「小分八弱」。又按：集解引盧文弨說，謂「大」當作「太」。

〔二六〕分動　集解引惠棟說，謂「動」一作「勳」。今按：隋志作「動」。下同。

〔二七〕質末　集解引盧文弨說，謂隋志、禮運正義「末」作「未」。按：殿本作「未」。下同。

〔二八〕形晉　按：隋志「形」作「刑」。下同。

〔二九〕小分二〔半〕强　集解引盧文弨說，謂算術「强」上有「半」字，是。今據補。

〔三〇〕下生解形　按：隋志「解形」作「解刑」。下同。

〔三一〕凌陰　按：集解引盧文弨說，謂隋志、正義「凌」俱作「陵」。

〔三二〕族嘉　按：隋志作「佚喜」。下同。

〔三三〕下生未卯　按：隋志「未卯」作「未印」。

〔三四〕十四萬九千一百五十〔五〕〔六〕　集解引盧文弨說，謂「五十五」算術作「五十六」，是。今據改。

〔三五〕下生夷汙　按：隋志「夷汙」作「夷汗」。下同。又按：「夷」原譌「無」，逕改正。

〔三六〕七尺五寸萬五千三百〔二〕〔三〕十五　按：各本並作「二十五」，今據算理改。

〔三七〕下生閉掩　按：隋志「閉掩」作「閉奄」。下同。

〔三八〕小分九微（弱）〔强〕　按：集解引盧文弨說，謂算術作「徼强」，是。今據改。

〔三九〕內負　按：隋志「負」作「貞」。下同。

〔四〇〕十三萬九千六百七十〔四〕　集解引錢大昕說，謂當作「七十四」，脫「四」字。又引盧文弨說，謂算術有「四」字。今據補。

〔四一〕下生分烏　按：隋志「分烏」作「分焉」。下同。

〔四二〕形始　按：隋志「形」作「刑」。

〔四三〕小分三(大)〔半〕强　集解引盧文弨說，謂算術作「半强」，是。今據改。

〔四四〕小分八〔微〕强　集解引盧文弨說，謂算術作「微强」，是。今據補。

〔四五〕(下)〔不〕生　集解引錢大昕說，謂「十二律之變窮於南事，安得云下生乎」。疑「下」爲「不」字之譌。又引盧文弨說，謂「下生」當作「不生」。今據改。

〔四六〕六尺三寸一千五百(三)〔一〕十一　按：各本作「三十一」，今據算理改。

〔四七〕小分三(大)〔半〕强　集解引盧文弨說，謂算術作「半强」，是。今據改。

〔四八〕十二萬一千八(百一)十九　集解引錢大昕說，謂當云「一千八十九」。又引盧文弨說，謂「百一」二字誤衍，算術無。今據刪。

〔四九〕小分四〔微〕弱　集解引盧文弨說，謂算術作「微弱」，是。今據補。

〔五〇〕十(一)萬九千一百三　集解引錢大昕說，謂當云「十萬」。又引盧文弨說，謂「十」下「一」字衍，

算術無。今據删。

〔五一〕十萬六千一百八十〔八〕〔七〕　集解引錢大昕說，謂當云「八十七」。又引盧文弨說，謂「八」譌，算術「七」。今據改。

〔五二〕小分九半强　集解引盧文弨說，謂算術無「半」字，當作「少强」。今按：依算理當作「半弱」。

〔五三〕五尺三寸萬八千六百〔八〕〔七〕十一　按：各本作「八十一」，今據算理改。

〔五四〕五尺三寸四千三百〔七〕〔六〕十一　按：各本作「七十一」，今據算理改。

〔五五〕小分六〔少〕强　集解引盧文弨說，謂算術作「微强」，案止當作「强」。今據删。

〔五六〕五尺一寸四千〔八十〕〔一百〕七　按：各本作「四千八十七」，今據算理改。

〔五七〕小分九〔微〕〔半〕强　集解引盧文弨說，謂算術作「半强」，是。今據改。

〔五八〕九萬三千一百一十〔七〕〔六〕　集解引錢大昕說，謂當作「一十六」。又引盧文弨說，謂算術作「六」。今據改。

〔五九〕列以物氣　集解引惠棟說，謂晉志「物」作「效」。今按：作「效」似合。

〔六〇〕然弦以緩急清濁　集解引張文虎說，謂「弦以」之「以」疑當作「之」，或「緩急」下脫「爲」字。

〔六一〕泠道縣　按：「泠」原譌「冷」，逕改正。

〔六二〕故待詔嚴崇　按：晉、宋志「崇」並作「嵩」，魏志亦作「嵩」。集解引錢大昕說，謂古文崇嵩通，漢

武帝改嵩高山爲「崇高」。

〔六三〕方爲能傳崇學耳　「方」原譌「力」，逕改正。按：晉、宋志並作「乃」。

〔六四〕音不可書以（時）〔曉〕人　王先謙謂晉志作「音不可書以曉」，宋志作「音不可以書曉」，蓋「書以」誤倒，「明」、「時」字誤。按：王氏以「曉」字爲句，「人」字連下讀。今依晉志改「時」爲「曉」，而以「人」字屬上讀。

〔六五〕皆不應（日）〔月〕律　據汲本、殿本改。

〔六六〕乃能順天地　按：汲本、殿本「順」作「感」。

〔六七〕可順上天之明（待）〔時〕　隋書音樂志下引「待」作「時」。今據改。

〔六八〕皆所以紀斗氣　按：「斗」字疑有誤，或當作「卦」。

〔六九〕權土（灰）〔炭〕　集解引惠棟說，謂晉灼引蔡邕律曆記作「土炭」，漢書律曆志亦云「縣土炭」。今據改，下同。

〔七〇〕（放）〔效〕陰陽　集解引惠棟說，謂「放」一作「效」，晉志作「效」。今據改。

〔七一〕氣至者灰（去）〔動〕　集解引錢大昭說，謂閩本作「動」。王先謙謂殿本作「動」，晉志作「去」。今按：下云「其爲氣所動者其灰散」，則作「去」者非，今據改。

〔七二〕〔孔〕徑三分　據御覽十六補。

〔七三〕其餘皆（補）〔漸〕短　集解引惠棟說，謂李氏本「補」作「漸」。今據改。按：御覽十六「補」作「稍」。

〔七四〕（雖）〔惟〕大小圍數無增減　集解引惠棟說，謂李氏本「雖」作「惟」。今據改。按：御覽十六作「唯」。

續漢書律曆志中 原志第二

賈逵論曆　永元論曆　延光論曆　漢安論曆　熹平論曆　論月食

自太初元年始用三統曆，施行百有餘年，曆稍後天，朔先〔於〕曆，〔一〕朔或在晦，月〔或朔〕見。〔二〕考其行，日有退無進，月有進無退。建武八年中，〔三〕太僕朱浮、太中大夫許淑等數上書，言曆〔朔〕不正，〔四〕宜當改更。時分度覺差尚微，上以天下初定，未遑考正。至永平五年，官曆署七月十六日〔月〕食。〔五〕待詔楊岑見時月食多先曆，即縮用算上爲日，〔因〕上言「月當十五日食，官曆不中」。〔六〕詔書令岑普〔候〕，與官〔曆〕課。〔七〕起七月，盡十一月，弦望凡五，官曆皆失，岑皆中。庚寅，詔〔書〕令岑署弦望月食官，〔八〕復令待詔張盛、景防、鮑鄴等以四分法與岑課。歲餘，盛等所中多岑六事。十二年十一月丙子，詔書令盛、防代岑署弦望月食加時。四分之術，始頗施行。是時盛、防等未能分明曆元，綜校分度，故但用其弦望而已。

先是，九年，太史待詔董萌上言曆不正，事下三公、太常知曆者雜議，訖十年四月，無能

分明據者。至元和二年，太初失天益遠，日、月宿度相覺浸多，而候者皆知冬至之日日在斗二十一度，未至牽牛五度，而以爲牽牛中星，(從)〔後〕天四分日之三，〔九〕晦朔弦望差天一日，宿差五度。章帝知其謬錯，以問史官，雖知不合，而不能易，故召治曆編訢、李梵等綜校其狀。㈠二月甲寅，遂下詔曰：「朕聞古先聖王，先天而天不違，後天而奉天時。河圖曰：『赤九會昌，十世以光，十一以興。』又曰：『九名之世，帝行德，封刻政。』朕以不德，奉承大業，夙夜祗畏，不敢荒寧。予末小子，託在於數終，曷以續興，崇弘祖宗，拯濟元元？尚書琁璣鈐曰：『述堯世，放唐文。』帝命驗曰：『〔順〕堯考德，(顧)〔題〕期立象。』〔一〇〕且三、五步驟，優劣殊軌，況乎頑陋，無以克堪，雖欲從之，末由也已。每見圖書，中心恧焉。閒者以來，政治不得，陰陽不和，災異不息，癘疫之氣，流傷於牛，農本不播。夫庶徵休咎，五事之應，咸在朕躬，信有闕矣，將何以補之？書曰：『惟先假王正厥事。』又曰：『歲二月，東巡狩，至岱宗，柴，望秩于山川。遂覲東后，叶時月正日。』祖堯岱宗，同律度量，考在璣衡，以正曆象，庶乎有益。春秋保乾圖曰：『三百年斗曆改憲。』史官用太初鄧平術，有餘分一，在三百年之域，行度轉差，浸以謬錯。琁璣不正，文象不稽。冬至之日日在斗二十(二)〔一〕度，〔一一〕而曆以爲牽牛中星。先立春一日，則四分數之立春日也。以折獄斷大刑，於氣已迕；用望平和隨時之義，蓋亦遠矣。今改行四分，以遵於堯，以順孔聖奉天之文。冀百君子越有民，同心敬授，

〔儻〕獲咸(喜)〔熙〕，〔一二〕以明予祖之遺功。」於是四分施行。而訢、梵猶以為元首十一月當先大，欲以合耦弦望，命有常日，而十九歲不得七閏，晦朔失實。行之未期，章帝復發聖思，考之經讖，使左中郎將賈逵問治曆者衛承、李崇、太尉屬梁鮪、司徒〔掾〕嚴勗、〔一三〕太子舍人徐震、鉅鹿公乘蘇統及訢、梵等十人。以為月當先小，據春秋經書朔不書晦者，朔必有明晦，不朔必在其月也。〔一四〕即先大，則一月再朔，後月無朔，是明不可必。〔一五〕梵等以為當先大，無文正驗，取欲諧耦十六日〔望〕，〔一六〕月朓昏，晦當滅而已。又晦與合同時，不得異日。又上知訢、梵穴見，勑毋拘曆已班，天元始起之月(常)〔當〕小。〔一七〕定，後年曆數遂正。永元中，復令史官以九道法候弦望，驗無有差跌。逵論集狀，後之議者，用得折衷，故詳錄焉。

㈠ 蔡邕議云：「梵，清河人。」

逵論曰：「太初曆冬至日在牽牛初者，牽牛中星也。古黃帝、夏、殷、周、魯冬至日在建星，建星即今斗星也。太初曆斗二十六度三百八十五分，牽牛八度。案行事史官注，冬、夏至日常不及太初曆五度，冬至日在斗(一)〔二〕十一度四分度之一。〔一八〕石氏星經曰：『黃道規牽牛初直斗二十度，去極二十五度。』於赤道，斗二十一度也。四分法與行事候注天度相應。尚書考靈曜『斗二十二度，無餘分，冬至在牽牛所起』。又編訢等據今日所在〔未至〕牽牛中星五度，〔一九〕於斗二十一度四分一，與考靈曜相近，即以明事。元和二年八月，詔書曰『石不

可離』，令兩候，上得算多者。太史令玄等候元和二年至永元元年，五歲中課日行及冬(夏)至斗(一)〔二〕十一度四分一，〔三〇〕合古曆建星考靈曜日所起，其星間距度皆如石氏故事。他術以爲冬至日在牽牛初者，自此遂黜也。」

逵論曰：「以太初曆考漢元盡太初元年日(朔)〔食〕二十三事，〔三一〕其十七得朔，四得晦，二得二日；新曆七得朔，十四得晦，二得(三)〔二〕日。〔三二〕以太初曆考太初元年盡更始二年二十四事，十得晦；以新曆十六得朔，七得二日，一得晦。以太初曆考建武元年盡永元元年二十三事，五得朔，十八得晦；以新曆十七得朔，三得晦，三得二日。又以新曆上考春秋中有日朔者二十四事，失不中者二十三事。天道參差不齊，必有餘，餘又有長短，不可以等齊。治曆者方以七十六歲斷之，〔三三〕則餘分(稍)〔消〕長，〔三四〕稍得一日。故易金火相革之卦象曰：『君子以治曆明時。』又曰：『湯、武革命，順乎天應乎人。』言聖人必曆象日月星辰，明數不可貫數千萬歲，其間必改更，先距求度數，取合日月星辰所在而已。故求度數，取合日月星辰，有異世之術。太初曆不能下通於今，新曆不能上得漢元。一家曆法必在三百年之間。故讖文曰『三百年斗曆改憲』。漢興，當用太初而不改，下至太初元年百二歲乃改。故其前有先晦一日合朔，下至成、哀，以二日爲朔，故合朔多在晦，此其明效也。」

逵論曰：「臣前上傅安等用黃道度日月弦望多近。史官一以赤道度之，不與日月同，於

今曆弦望至差一日以上，輒奏以爲變，至以爲日卻縮退行。於黃道，自得行度，不爲變。願請太史官日月宿簿及星度課，與待詔星象考校。奏可。臣謹案：前對言冬至日去極一百一十五度，夏至日去極六十七度，春秋分日去極九十一度。洪範『日月之行，則有冬夏』。五紀論『日月循黃道，南至牽牛，北至東井，率日日行一度，月行十三度十九分度七』也。今史官一以赤道爲度，不與日月行同，其斗、牽牛、〔東井〕、輿鬼，〔二五〕赤道得十五，而黃道得十三度半；行東壁、〔二六〕奎、婁、軫、角、亢，赤道〔十〕〔七〕度，〔二七〕黃道八度；或月行多而日月相去反少，謂之日卻。案黃道值牽牛，出赤道南二十五度，〔二八〕其直東井、輿鬼，出赤道北〔二十〕五度。〔二九〕赤道者爲中天，去極俱九十度，〔三〇〕非日月道，而以遙準度日月，失其實行故也。以今太史官候注考元和二年九月已來月行牽牛、東井四十九事，無行十一度者；行婁、角三十七事，無行十五六度者，如安言。問典星待詔姚崇、井畢等十二人，皆曰『星圖有規法，日月實從黃道，官無其器，不知施行』。案甘露二年大司農中丞耿壽昌奏，以圓儀度日月行，考驗天運狀，日月行至牽牛、東井，日過〔一〕度，〔三一〕月行十五度，至婁、角，日行一度，月行十三度，赤道使然，此前世所共知也。如言黃道有驗，合天，日無前卻，弦望不差一日，比用赤道密近，宜施用。上中多臣校。」案逵論，永元四年也。至十五年七月甲辰，詔書造太史黃道銅儀，以角爲十三度，亢十，氐十六，房五，心五，尾十八，箕十，斗二十四四分度之一，

牽牛七，須女十一，虛十，危十六，營室十八，東壁十，奎十七，婁十二，胃十五，昴十一，畢十六，觜三，參八，東井三十，輿鬼四，柳十四，星七，張十七，翼十九，軫十八，凡三百六十五度四分度之一。冬至日在斗十九度四分度之一。史官以（郭）〔部〕日月行，參弦望，〔三二〕雖密近而不爲注日。儀，黃道與度轉運，難以候，是以少循其事。

逵論曰：「又今史官推合朔、弦、望、月食加時，率多不中，在於不知月行遲疾意。永平中，詔書令故太史待詔張隆以四分法署弦、望、月食加時。隆言能用易九、六、七、八（支）〔爻〕知月行多少。〔三三〕今案隆所署多失。臣使隆逆推前手所署，不應，或異日，不中天乃益遠，至十餘度。梵、統以史官候注考校，月行當有遲疾，不必在牽牛、東井、婁、角之間，又非所謂朓、側匿，乃由月所行道有遠近出入所生，率一月移故所疾處三度，九歲九道一復，凡九章，百七十一歲，復十一月合朔旦冬至，合春秋、三統九道終數，可以知合朔、弦、望、月食加時。據官注天度爲分率，以其術法上考建武以來月食凡三十八事，差密近，有益，（宜）〔宜〕課試上。」〔三四〕

案史官舊有九道術，廢而不修。熹平中，故治曆郎梁國宗整上九道術，詔書下太史，以參舊術，相應。部太子舍人馮恂課校，恂亦復作九道術，增損其分，與整術並校，差爲近。太史令颺上以恂術參弦、望。然而加時猶復先後天，遠則十餘度。㊀

㊀杜預長曆曰：「書稱『朞三百六旬有六日，以閏月定四時成歲，允釐百工，庶績咸熙』。是以天子必置日官，諸侯必置日御，世修其業，以考其術。舉全數而言，故曰六日，其實五日四分之一。日日行一度，而月日行十三度十九分度之〔七〕有畸。〔三五〕日官當會集此之遲疾，以考成晦朔，錯綜以設閏月。閏月無中氣，而北斗邪指兩辰之間，所以異於他月也。積此以相通，四時八節無違，乃得成歲。其微密至矣。得其精微，以合天道，事叙而不悖。〔三六〕故傳曰：『閏以正時，時以作事，事以厚生，生民之道，於是乎在。』然陰陽之運，隨動而差，差而不已，遂與曆錯。故仲尼、丘明每於朔閏發文，蓋矯正得失，因以宣明曆數也。桓十七年，日食得朔，而史闕其日，單書朔。僖十五年，日食〔亦得朔〕，〔三七〕而史闕朔與日。故傳因其得失，並起時史之謬，兼以明其餘日食，或曆失其正也。莊二十五年，經書『六月辛未朔，日有食之，鼓用牲于社』。周之六月，夏之四月，所謂正陽之月也。而時曆誤，實是七月之朔，非六月。故傳云：『非常也。唯正月之朔，慝未作，日有食之，於是乎有用幣于社，伐鼓于朝。』〔明〕此〔食〕非用幣伐鼓常月，〔三八〕因變而起，曆誤也。文十五年經文皆同，而更復發，傳曰『非禮』。明前傳欲以審正陽之月，後傳發例，欲以明諸侯之禮也。此乃聖賢之微旨，〔而〕先儒所未喻也。〔三九〕昭十七年夏六月，日有食之，而平子言非正陽之月，以誣一朝，近於指鹿爲馬。故傳曰『不君君』，且因以明此月爲得天正也。劉子駿造三統曆，以修春秋。春秋日食有甲乙者三十四，而三統曆唯〔得〕二食，〔四〇〕曆術比諸家既最疏。又六千餘歲輒益一日。凡歲當累日爲次，而無故益之，此不可行之甚者。班固前代名儒，而謂之最密。非徒班固也，自古以來，諸論春秋者，多述謬誤，或造家術，或用黃帝以來諸曆，以推經傳朔日，皆不（得）諧合。〔四一〕日食於朔，此乃天驗，經傳又書其朔食，可謂得天，而劉、賈諸儒說，皆以爲月二日或三日，公違聖人明文。其蔽在於守一元，不與天消息也。余感春秋之事，嘗著曆論，極言曆之通理。其大指曰：天行不息，日月星辰，各運其舍，皆動物也。物動則不一，雖行

度大量，可得而限。累日爲月，〔累月爲歲〕，〔四二〕以新故相序，不得不有毫毛之差，此自然〔之〕理也。〔四三〕故春秋日有頻月而食者，〔有〕曠年不食者，〔四四〕理不得一，而算守（從）〔恆〕數，〔四五〕故曆無不有差失也。始失於毫毛，而尚未可覺，積而成多，以失弦望朔晦，則不得不改憲以從之。書所謂『欽若昊天，曆象日月星辰』，易所謂『治曆明時』，言當順天以求合，非爲合以驗天（者）也。〔四六〕推此論之，春秋二百餘年，其治曆變通多矣。雖數術絕滅，還尋經傳微旨，大量可知。時之違謬，則經傳有驗。學者固當曲循經傳月日日食，以考朔晦（也），〔四七〕以推時驗。而〔見〕皆不然，〔四八〕各據其學以推春秋。此無異度己之跡，而欲削他人之足也。余爲曆論之後，至咸寧中，善算李修、夏顯，〔四九〕依論體爲術，名乾度曆，表上朝廷。其術合日行四分之數，而微增月行。用三百歲改憲之意，二元相推，七十餘歲，承以強弱，強弱之差蓋少，而適足以遠通盈縮。時尚書及史官以乾度與（太）〔泰〕始曆參校古今記注，〔五〇〕乾度曆殊勝〔泰始曆〕，上勝官曆四十五事，〔五一〕今〔其〕術具存。〔五二〕時又并考古今十曆，以驗春秋，知三統曆之最疏也。今具列其（時）得失之數，〔五三〕又據經傳微旨（證據及失閏旨），考日辰朔晦，〔五四〕以相發明，爲經傳長曆。諸經傳證據，及失閏〔違〕時，〔五五〕文字謬誤，皆顯發之。雖未必其得天，蓋〔是〕春秋當時之曆也。〔五六〕學者覽焉。」

永元十四年，待詔太史霍融上言：「官漏刻率九日增減一刻，不與天相應，或時差至二刻半，不如夏曆密。」詔書下太常，令史官與融以儀校天，課度遠近。太史令舒、承、梵等對：「案官所施漏法令甲第六常符漏品，孝宣皇帝三年十二月乙酉下，建武十年二月壬午詔書施行。漏刻以日長短爲數，率日南北二度四分而增減一刻。一氣俱十五日，日去極各有多

少。今官漏率九日移一刻，不隨日進退。夏曆漏〔刻〕隨日南北爲長短，〔五七〕密近於官漏，分明可施行。」其年十一月甲寅，詔曰：「告司徒、司空：漏所以節時分，定昏明。昏明長短，起於日去極遠近，日道周〔圜〕，〔五八〕不可以計率分，當據儀度，下參晷景。今官漏以計率分昏明，九日增減一刻，違失其實，至爲疏數以耦法。太史待詔霍融上言，不與天相應。太常史官運儀下水，官漏失天者至三刻。以晷景爲刻，少所違失，密近有驗。今下晷景漏刻四十八箭，立成斧官府當用者，計吏到，班予四十八箭。」文多，故魁取二十四氣日所在，〔五九〕幷黃道去極、晷景、漏刻、昏明中星刻于下。

昔太初曆之興也，發謀於元封，啓定於〔天〕〔元〕鳳，積〔百〕三十年，是非乃審。〔六〇〕及用四分，亦於建武，施於元和，〔六一〕訖於永元，七十餘年，然后儀式備立，司候有準。天事幽微，若此其難也。中興以來，圖讖漏泄，而考靈曜、命曆序皆有甲寅元。其所起在四分庚申元後百一十四歲，朔差却二日。學士修之於草澤，信向以爲得正。及太初曆以後〔大〕〔天〕爲疾，〔六二〕而修之者云「百四十四歲而太歲超一〔表〕〔辰〕，〔六三〕百七十一歲當棄朔餘六十三，中餘千一百九十七，乃可常行」。自太初元年至永平十一年，百七十一，當去分而不去，故令益有疏闊。此二家常挾其術，庶幾施行，每有訟者，百寮會議，羣儒騁思，論之有方，益於多

闡讖之，故詳錄焉。

安帝延光二年，中謁者亶誦言當用甲寅元，河南梁豐言當復用太初。尚書郎張衡、周興皆能曆，數難誦、豐，或不對，〔六四〕或言失誤。衡、興參案儀注（者），〔六五〕考往校今，以爲九道法最密。詔書下公卿詳議。太尉愷等上侍中施延等議：「太初過天，日一度，弦望失正，月以晦見西方，食不與天相應；元和改從四分，四分雖密於太初，復不正，皆不可用。甲寅元與天相應，合圖讖，可施行。」博士黃廣、大行令任僉議，如九道。河南尹祉、太子舍人李泓等四十人議：〔六六〕「卽用甲寅元，當除元命苞天地開闢獲麟中百一十四歲，推閏月六直其日，〔六七〕或朔、晦、弦、望，二十四氣宿度不相應者非一。用九道爲朔，月有比三大二小，皆疏遠。元和變曆，以應保乾圖『三百歲斗曆改憲』之文。四分曆本起圖讖，最得其正，不宜易。」愷等八十四人議，宜從太初。尚書令忠上奏：「諸從太初者，皆無他效驗，徒以世宗攘夷廓境，享國久長爲辭。或云孝章改四分，災異卒甚，〔六八〕未有善應。臣伏惟聖王興起，各異正朔，以通三統。漢祖受命，因秦之紀，十月爲年首，閏常在歲後。不稽先代，違於帝典。太宗遵修，三階以平，黃龍以至，刑犴以錯，五是以備。①〔六九〕哀平之際，同承太初，而妖孽累仍，痾禍非一。議者不以成數相參，考眞求實，而汎采妄說，歸福太初，致咎四分。太初曆衆賢所立，是非已定，永平不審，復革其弦望。四分有謬，不可施行。元和鳳鳥不當應曆而

揫集。遠嘉前造，則(喪)〔表〕其休，〔七〇〕近譏後改，則隱其福。漏見曲論，未可爲是。臣輒復重難衡、興，以爲五紀論推步行度，當時比諸術爲近，然猶未稽於古。及向子歆欲以合春秋，橫斷年數，損夏益周，考之表紀，差謬數百。兩曆相課，六千一百五十六歲，而太初多一日。冬至日直斗，而云在牽牛。迂闊不可復用，昭然如此。史官所共見，非獨衡、興。前以爲九道密近，今議者以爲有闕，及甲寅元復多違失，皆未可取正。昔仲尼順假馬之名，以崇君之義。況天之曆數，不可任疑從虛，以非易是。」上納其言，遂〔寢〕改曆事。〔七一〕

㈠ 洪範：「庶徵，曰雨，曰暘，曰燠，曰寒，曰風。五者來備，各以其敍。」

順帝漢安二年，尚書侍郎邊韶上言：「世微於數虧，道盛於得常。數虧則物衰，得常則國昌。孝武皇帝攄發聖思，因元封七年十一月甲子朔旦冬至，乃詔太史令司馬遷、治曆鄧平等更建太初，改元易朔，行夏之正，乾鑿度八十〔一〕分之四十三爲日法。〔七二〕設清臺之候，驗六異，課效觕密，太初爲最。其後劉歆研機極深，驗之春秋，參以易道，以河圖帝覽嬉、雒書(甄)〔乾〕曜度推廣九道，〔七三〕百七十一歲進退六十三分，百四十四歲一超次，與天相應，少有闕謬。從太初至永平十一年，百七十〔一〕歲，〔七四〕進退餘分六十三，治曆者不知處之。推得十二度弦望不效，挾廢術者得竄其說。至(永)〔元〕和二年，〔七五〕小終之數寖過，餘分稍增，月不用晦朔而先見。孝章皇帝以保乾圖『三百年斗曆改憲』，就用四分。以太白復樞甲

子爲癸亥，引天從算，耦之目前。更以庚申爲元，既無明文；託之於獲麟之歲，又不與感精符單閼之歲同。史官相代，因成習疑，少能鉤深致遠。案弦望足以知之。」詔書下三公、百官雜議。太史令虞恭、治曆宗訢等議：「建曆之本，必先立元，元正然後定日法，法定然後度周天以定分至。三者有程，則曆可成也。四分曆仲紀之元，起於孝文皇帝後元三年，歲在庚辰。上四十五歲，歲在乙未，則漢興元年也。又上二百七十五歲，歲在庚申，則孔子獲麟。二百七十六萬歲，尋之上行，復得庚申。歲歲相承，從下尋上，其執不誤。此四分曆元明文圖讖所著也。太初元年歲在丁丑，上極其元，當在庚戌，而曰丙子，言百四十四歲超一辰，凡九百九十三超，歲有空行八十二周有奇，乃得丙子。案歲所超，於天元十一月甲子朔旦冬至，日月俱超。日行一度，積三百六十五度四分度一而周天一帀，名曰歲。歲從一辰，日不得空周天，則歲無由超辰。案百七十〔一〕歲二部一章，〔六〕小餘六十三，自然之數也。夫數出於杪曶，以成毫氂，毫氂積累，以成分寸。兩儀既定，日月始離。初行生分，積分成度。日行一度，一歲而周，故爲術者，各生度法，或以九百四十，或以八十一。法有細觕，以生兩科，其歸一也。日法者，日之所行分也。日垂令明，行有常節，日法所該，通遠無已，損益毫氂，差以千里。自此言之，數無緣得有虧棄之意也。今欲飾平之失，斷法垂分，恐傷大道。以步日月行度，終數不同，四章更不得朔餘一。雖言九道去課進退，恐不足以補其闕。且課

曆之法，晦朔變弦，以月食天驗，昭著莫大焉。今以去六十三分之法爲曆，驗章和元年以來日變二十事，㊀月食二十八事，與四分曆更失，定課相除，四分尚得多，而又便近。孝章皇帝曆度審正，圖儀晷漏，與天相應，不可復尙。文曜鉤曰：『高辛受命，重黎說文。唐堯卽位，羲和立（禪）〔渾〕。〔七七〕夏后制德，昆吾列神。成周改號，萇弘分官。』運斗樞曰：『常占有經，世史所明。』洪範五紀論曰：『民間亦有黃帝諸曆，不如史官記之明也。』自古及今，聖帝明王，莫不取言於羲和、常占之官，定精微於晷儀，正衆疑，祕藏中書，改行四分之原。及光武皇帝數下詔書，草創其端，孝明皇帝課校其實，孝章皇帝宜行其法。君更三聖，年歷數十，信而徵之，舉而行之。其元則上統開闢，其數則復古四分。宜如甲寅詔書故事。」奏可。

㊀案五行志，章和元年訖漢安二年日變二十三事，古今注又長一。

靈帝熹平四年，五官郎中馮光、沛相上計掾陳晃言：「曆元不正，故妖民叛寇益州，盜賊相續爲〔害〕。〔七八〕曆〔當〕用甲寅爲元而用庚申，〔七九〕圖緯無以庚〔申〕爲元者。〔八〇〕近秦所用代周之元。太史治曆郎中郭香、劉固意造妄說，乞（與）本庚申元經緯（有）明〔文〕，〔八一〕受虛欺重誅。」〔八二〕乙卯，詔書下三府，與儒林明道者詳議，務得道眞。以羣臣會司徒府議。㊀

㊀蔡邕集載：「三月九日，百官會府公殿下，東面，校尉南面，侍中、郞將、大夫、千石、六百石重行北面，議郞、博士西面。戶曹令史當坐中而讀詔書，公議。蔡邕前坐侍中西北，近公卿，與光、晃相難問是非焉。」

議郎蔡邕議，以爲：

曆數精微，去聖久遠，得失更迭，術(術)無常是。〔六三〕〔漢興〕(以)承秦，〔六四〕曆用顓頊，元用乙卯。㈠百有二歲，孝武皇帝始改正朔，曆用太初，元用丁丑，行之百八十九歲。孝章皇帝改從四分，元用庚申。今光、晃各以庚申爲非，甲寅爲是。案曆法，黃帝、顓頊、夏、殷、周、魯，凡六家，各自有元。光、晃所據，則殷曆元也。他元雖不明於圖讖，各〔自一〕家〔之〕術，皆當有效於(其)當時。〔六五〕(黃)〔武〕帝始用太初丁丑之元，(有)六家紛錯，〔六六〕爭訟是非。太史令張壽王挾甲寅元以非漢曆，雜候清臺，課在下第，卒以疏闊，連見劾奏，太初效驗，無所漏失。是則雖非圖讖之元，而有效於前者也。及用四分以來，考之行度，密於太初，是又新元〔有〕效於今者也。〔六七〕延光元年，中謁者亶誦亦非四分庚申，上言當用命曆序甲寅元。公卿百寮參議正處，竟不施行。且三光之行，遲速進退，不必若一。術家以算追而求之，取合於當時而已。故有古今之術。今〔術〕之不能上通於古，〔六八〕亦猶古術之不能下通於今也。元命苞、乾鑿度皆以爲開闢至獲麟二百七十六萬歲；及命曆序積獲麟至漢，起庚(子)〔午〕蔀之二十三歲，〔六九〕竟己酉、戊子及丁卯蔀六十九歲，合爲二百七十五歲。漢元年歲在乙未，上至獲麟則歲在庚申。推此以上，上極開闢，則(不)〔元〕在庚申。〔七〇〕讖雖無文，其數見存。而光、晃以爲開闢至獲麟二百七十五萬九千八百八十六

歲，獲麟至漢百六十(二)〔一〕歲，〔九一〕轉差少一百一十四歲。云當滿足，則上違乾鑿度、元命苞，中使獲麟不得在哀公十四年，下不及命曆序獲麟〔至〕漢相去四蔀年數，〔九二〕與奏記譜注不相應。

(一) 蔡邕(命)〔月令〕論曰：〔九三〕「顓頊曆術曰：『天元正月己巳朔旦立春，俱以日月起於天廟營室五度。』今月令孟春之月，日在營室。」

當今曆正月癸亥朔，光、晃以爲乙丑朔。乙丑之與癸亥，無題勒款識可與衆共別者，須以弦望晦朔光魄虧滿可得而見者，考其符驗。而光、晃曆以考靈曜〔爲本〕，〔九四〕二十八宿度數及冬至日所在，與今史官甘、石舊文錯異，不可考校；以今渾天圖儀檢天文，亦不合於考靈曜。光、晃誠能自依其術，更造望儀，以追天度，遠有驗於圖書，近有效於三光，可以易奪甘、石，窮服諸術者，實宜用之。難問光、晃，但言圖讖，所言不服。元和二年二月甲寅制書曰：『朕聞古先聖王，先天而天不違，後天而奉天時。史官用太初鄧平術，冬至之日，日在斗二十(二)〔一〕度，〔九五〕而曆以爲牽牛中星，先立春一日，則四分數之立春也，而以折獄斷大刑，於氣已迕，用望平和，蓋亦遠矣。今改行四分，以遵於堯，以順孔聖奉天之文。』是始用四分曆庚申元之詔也。深引河雒圖讖以爲符驗，非史官私意獨所興構。而光、晃以爲〔香〕、固意造妄說，〔九六〕違反經文，謬之甚者。昔堯命羲和曆象日

月星辰，舜叶時月正日，湯、武革命，治曆明時，可謂正矣，且猶遇水遭旱，戒以『蠻夷猾夏，寇賊姦宄』。而光、晃以爲陰陽不和，姦臣盜賊，皆元之咎，誠非其理。元和二年乃用庚申，至今九十二歲，而光、晃言秦所用代周之元，不知從秦來，漢三易元，不常庚申。光、晃區區信用所學，亦妄虛無造欺語之愆。〔九七〕至於改朔易元，往者壽王之術已課不效，亶誦之議不用，元和詔書文備義著，非羣臣議者所能變易。

太尉耽、司徒隗、司空訓以邕議劾光、晃不敬，正鬼薪法。詔書勿治罪。㈠

㈠臣昭曰：「不有君子，其能國乎？觀蔡邕之議，可以言天機矣。賢明在朝，弘益遠哉！公卿結正，足懲淺妄之徒，詔書勿治，亦深「盍各」之致。

太初曆推月食多失。四分因太初法，以河平癸巳爲元，施行五年。永元元年，天以七月後閏食，術以八月。其(十)二年正月十二日，〔九八〕蒙公乘宗紺上書言：「今月十六日月當食，而曆以二月。」至期如紺言。太史令巡上紺有益官用，除待詔。甲辰，詔書以紺法署。施行五十六歲。至本初元年，天以十二月食，曆以後年正月，於是始差。到熹平三年，二十九年之中，先曆食者十六事。常山長史劉洪上作七曜術。甲辰詔屬太史部郎中劉固、舍人馮恂等課效，復作八元術，固等作月食術，並已相參。固術與七曜術同。月食所失，皆以歲在己

未當食四月，恂術以三月，官曆以五月。太史上課，到時施行中者。丁巳，詔書報可。

其四年，紺孫誠上書言：「受紺法術，當復改，今年十二月當食，而官曆以後年正月。」到期如言，拜誠爲舍人。丙申，詔書聽行誠法。

光和二年歲在己未，三月、五月皆陰，太史令修、部舍人張恂等推計行度，〔九九〕以爲三月近，四月遠。誠以四月。奏廢誠術，施用恂術。其三年，誠兄整前後上書言：「去年三月不食，當以四月。史官廢誠正術，用恂不正術。」整所上〔五〕〔正〕屬太史，〔一〇〇〕太史主者終不自言三月近，四月遠。食當以見爲正，無遠近。詔書下太常：「其詳案注記，平議術之要，效驗虛實。」太常就耽上選侍中韓說、博士蔡較、穀城門候劉洪、右郎中陳調於太常府，覆校注記，平議難問。恂、誠各對。恂術以五千六百四十〔日〕〔月〕有九百六十一食爲法，〔一〇一〕而除成分，空加縣法，推建武以來，俱得三百二十七食，其十五食錯。案其官素注，天見食九十八，與兩術相應，其錯辟二千一百。誠術以百三十五月二十三食爲法，乘除成月，從建康以上減四十一，建康以來減三十五，以其俱不食。恂術改易舊法，誠術中復減損，論其長短，無以相踰。各引書緯自證，文無義要，取追天而已。夫日月之術，日循黃道，月從九道。以赤道儀，日冬至去極俱一百一十五度。其入宿也，赤道在斗二十一，而黃道在斗十九。兩儀相參，日月之行，曲直有差，以生進退。故月行井、牛，十四度以上；其在角、婁，十二度以

上。皆不應率不行。以是言之，則術不差不改，不驗不用。天道精微，度數難定，術法多端，曆紀非一，未驗無以知其是，未差無以知其失。失然後改之，是然後用之，此謂允執其中。今誠術未有差錯之謬，恂術未有獨中之異，以無驗改未失，是以檢將來爲是者也。誠術百三十五月月二十三食，其文在書籍，學者所修，施行日久，官守其業，經緯日月，厚而未愆，信於天文，述而不作。恂久在候部，詳心善意，能揆儀度，定立術數，推前校往，亦與見食相應。然協曆正紀，欽若昊天，宜率舊章，如甲辰、丙申詔書，以見食爲比。今宜施用誠術，棄放恂術，史官課之，後有效驗，乃行其法，以審術數，以順改易。耽以說等議奏聞，詔書可。恂、整、誠各復上書，恂言不當施誠術，整言不當復（棄）恂術。〔一〇二〕爲洪議所侵，事下永安臺覆實，皆不如恂、誠等言。劾奏謾欺。詔書報，恂、誠各以二月奉贖罪，整適作左校二月。〔一〇三〕遂用洪等，〔一〇四〕施行誠術。

光和二年，萬年公乘王漢上月食注。自章和元年到今年凡九十三歲，合百九十六食，與官曆河平元年月錯，以己巳爲元。事下太史令修，上言「漢所作注不與見食相應者二事，以同爲異者二十九事」。尚書召穀城門候劉洪。勑曰：「前郎中馮光、司徒掾陳晃各訟曆，故議郎蔡邕共補續其志。今洪其詣修，與漢相參，推元（謂）〔課〕分，〔一〇五〕考校月食。審己巳元密近，有師法，洪便從漢受；不能，對。」洪上言：「推（元）漢己巳元，〔一〇六〕則考靈曜旃蒙之

歲乙卯元也，與光、晃甲寅元相經緯。於以追天作曆，校三光之步，今爲疏闊。孔子緯一事見二端者，明曆興廢，隨天爲節。甲寅曆於孔子時效；己巳顓頊秦所施用，漢興草創，因而不易，至元封中，迂闊不審，更用太初，應期三百改憲之節。甲寅、己巳讖雖有文，略其年數，是以學人各傳所聞，至於課校，罔得厥正。夫甲寅元天正正月甲子朔旦冬至，七曜之起，始於牛初。乙卯之元人正己巳朔旦立春，三光聚天廟五度。課兩元端，閏餘差(自)〔百〕五十〔二〕分〔二〕之三，〔一〇七〕朔三百四，中節之餘二十九。以效信難聚，漢不解說，但言先人有書而已。以漢成注參官施行，術不同二十九事，不中見食二事。案漢習書，見己巳元，謂朔不閒，不知聖人獨有興廢之義，史官有附天密術。甲寅、己巳，前已施行，效後格而(已)不用。〔一〇八〕河平疏闊，史官已廢之，而漢以去事分爭，殆非其意。雖有師法，與無同。課又不近密。其說蔀數，術家所共知，無所采取。」遣漢歸鄉里。〔一〕

〔一〕袁山松書曰：「劉洪字元卓，泰山蒙陰人也。魯王之宗室也。延熹中，以校尉應太史徵，拜郎中，遷常山長史，以父憂去官。後爲上計掾，拜郎中，檢東觀著作律曆記，遷謁者，穀城門候，會稽東部都尉。徵還，未至，領山陽太守，卒官。洪善算，當世無偶，作七曜術。及在東觀，與蔡邕共述律曆記，考驗天官。及造乾象術，十餘年，考驗日月，與象相應，皆傳于世。」博物記曰：「洪篤信好學，觀乎六藝羣書意，以爲天文數術，探賾索隱，鉤深致遠，遂專心銳思。爲曲城侯相，政教清均，吏民畏而愛之，爲州郡之所禮異。」

校勘記

〔一〕朔先〔於〕曆　集解引盧文弨說，謂「先」下脫「於」字，依御覽補。今據補。

〔二〕月〔或朔〕見　集解引盧文弨說，謂「月」下脫「或朔」二字，依御覽補。今據補。

〔三〕建武八年中　按：集解引惠棟說，謂北宋本無「中」字。

〔四〕曆〔朔〕不正　集解引盧文弨說，謂「言」下脫「朔」字，依御覽補。今據補。

〔五〕官曆署七月十六日〔月〕食　集解引盧文弨說，謂「日」下脫「月」字，依御覽補。王先謙謂以下文證之，當有「月」字。今據補。按：影印宋本御覽「月」譌「日」。

〔六〕〔因〕上言月當十五日食　集解引盧文弨說，謂御覽「上言」上有「因」字。今據補。

〔七〕詔書令岑普〔候〕與官〔曆〕課　集解引盧文弨說，謂「普」下脫「候」字，「官」下脫「曆」字，御覽有。今據補。

〔八〕詔〔書〕令岑署弦望月食官　集解引盧文弨說，謂「詔」下脫「書」字，依御覽補。今據補。

〔九〕(從)〔後〕天四分日之三　集解引李銳說，謂「後天」誤「從天」，當改。今據改。

〔一〇〕〔順〕堯考德(顧)〔題〕期立象　集解引惠棟說，謂「顧」一作「題」。又引盧文弨說，謂緯書所載作「順堯考德，題期立象」。按：曹褒傳作「順堯考德，題期立象」，今據以補改。

〔一一〕日在斗二十(二)〔一〕度　據集解引盧文弨說改。

〔一二〕〔儀〕獲咸（喜）〔熙〕　集解引惠棟說，謂「獲」上一有「儀」字，「喜」作「熙」，宋志同。又引盧文弨說，謂南宋本有「儀」字。今據以補改。

〔一三〕司徒〔掾〕嚴勗　集解引錢大昕說，謂此嚴勗亦司徒之掾屬，非司徒，史脫文。今據補。

〔一四〕朔必有明晦不朔必在其月也　按：集解引盧文弨說，謂「明」字衍，「不朔」當作「朔不」。

〔一五〕是明不可必　按：集解引盧文弨說，謂唐一行大衍曆議引「明」作「朔」。

〔一六〕十六日〔望〕　按各本俱無「望」字，今依曆理及文義補。

〔一七〕天元始起之月（常）〔當〕小　據汲本、殿本改。

〔一八〕冬至日在斗（一）〔二〕十一度四分度之一　據汲本、殿本改。

〔一九〕日所在〔未至〕牽牛中星五度　集解引盧文弨說，謂「在」下當脫「未至」二字。今據補。

〔二〇〕五歲中課日行及冬（夏）至斗（一）〔二〕十一度四分一　集解引惠棟說，謂李本「一十」作「二十」。

按：上曆見冬至日在斗二十一度，明作「一十」者譌，今據改。又按文義「夏」字當衍，今刪。

〔二一〕日（朔）〔食〕二十三事　據集解引盧文弨說改。

〔二二〕二得（三）〔二〕日　按：各本並作「三日」，於曆理爲舛，今改正。

〔二三〕治曆者方以七十六歲斷之　按：集解引盧文弨說，謂「方」疑當作「乃」。

〔二四〕則餘分（稍）〔消〕長　集解引惠棟說，謂「稍」李本作「消」。今按：依文義作「消」是，各本作「稍」，

蓋涉下「稍」字而誤，今據改。

〔二五〕其斗牽牛〔東井〕輿鬼　集解引錢塘說，謂「牽牛」下脫「東井」二字。斗、牽牛冬至日所在，東井、輿鬼夏至日所在。今據補。

〔二六〕行東壁　按：於文義「行」字當衍。

〔二七〕赤道〔十〕〔七〕度　集解引李光地說，謂「十」當作「七」。今按：壁、奎、婁、軫、亢間在黃道斜交赤道之附近，以赤道標準度之，則赤道得度多而黃道得度少，其大較爲七與八之比，李說是，今據改。

〔二八〕出赤道南二十五度　按：「五」當作「四」，說詳下。

〔二九〕出赤道北〔二十〕五度　據集解引李光地說補。按：當作「二十四度」，說詳下。

〔三〇〕去極俱九十度　當作「九十一度」，脫「一」字。按：四分曆以周天爲三百六十五度又四分一，赤道去極爲其四分之一，約爲九十一度。張衡渾儀謂「赤道橫帶渾天之腹，去極九十一度十六分之五，黃道斜帶其腹，出赤道表裏各二十四度，故夏至去極六十七度而强，冬至去極百一十五度亦强也」。上文亦言「冬至日去極一百十五度，夏至日去極六十七度，春秋分日去極九十一度」。並足證當時以赤道去極爲九十一度，黃道於牽牛及東井各距赤道南北二十四度。

〔三一〕日過〔一〕度　據殿本考證補。

〔三二〕史官以〔郭〕〔部〕日月行參弦望　按：集解引齊召南說，謂「郭」當作「部」。今據改。

〔三三〕能用易九六七八〔支〕〔爻〕知月行多少　據集解引盧文弨說改。

〔三四〕(宣)〔宜〕課試上　據集解引盧文弨說改。

〔三五〕而月日行十三度十九分度之〔七〕有畸　據集解引盧文弨說補。

〔三六〕事敍而不悖　按：集解引惠棟說，謂杜集「事」上有「則」字，「悖」作「愆」。

〔三七〕日食〔亦得朔〕　據集解引盧文弨說補。

〔三八〕〔明〕此〔食〕非用幣伐鼓常月　據集解引盧文弨說補。

〔三九〕〔而〕先儒所未喻也　據集解引盧文弨說補。

〔四〇〕而三統曆唯〔得〕一食　據集解引盧文弨說補。

〔四一〕皆不(得)諧合　據集解引盧文弨說刪。

〔四二〕累日爲月〔累月爲歲〕　據集解引盧文弨說補。

〔四三〕以新故相序不得不有毫毛之差此自然〔之〕理也　集解引惠棟說，謂「序」原作「涉」，「毛」作「末」，「然」下有「之」字。按：晉志引長曆與惠校同，今以「相序」與「相涉」，「毫毛」與「毫末」，文異而義同，故但補一「之」字。

〔四四〕〔有〕曠年不食者　據集解引盧文弨說補。

〔四五〕而算守〔從〕〔恆〕數　據汲本、殿本改。

〔四六〕非爲合以驗天〔者〕也　據集解引盧文弨說刪。

〔四七〕以考朔晦〔也〕　據集解引盧文弨說刪。

〔四八〕而〔見〕皆不然　據集解引盧文弨說補。

〔四九〕善算李修夏顯　按：集解引盧文弨說，謂「善算」本作「有善算者」。又引惠棟說，謂「夏」杜集作「卜」。

〔五〇〕以乾度與〔太〕〔泰〕始曆參校古今記注　據盧文弨羣書拾補校改。

〔五一〕乾度曆殊勝〔泰始曆上勝官曆四十五事〕　集解引盧文弨說，謂「勝」下脫「泰始曆上勝官曆四十五事」十一字，依晉志補。今據補。

〔五二〕今〔其〕術具存　據汲本、殿本補。

〔五三〕今具列其〔時〕得失之數　據集解引盧文弨說刪。

〔五四〕又據經傳微旨〔證據及失閏旨〕考日辰朔晦　據集解引盧文弨說刪。

〔五五〕及失閏〔違〕時　據集解引盧文弨說補。

〔五六〕蓋〔是〕春秋當時之曆也　據集解引盧文弨說補。按：「之」原譌「文」，逕改正。

〔五七〕夏曆漏〔刻〕隨日南北爲長短　集解引惠棟說，謂「漏」下脫「刻」字，當依隋志增。今據補。

〔五八〕日道周〔圜〕　集解引惠棟說，謂「周」下宋志有「圜」字。今據補。

〔五九〕立成斧官府當用者計吏到班予四十八節文多故魁取二十四氣日所在　集解引盧文弨說，謂「立成」至「魁取」二十二字宋志無。今按：文有譌奪，難句讀。疑詔書至「班予四十八節」止，下爲史官敍述之文。「魁」字衍。言文多，故僅取二十四氣日所在等刻於下。

〔六〇〕發謀於元封啓定於(天)〔元〕鳳積(百)三十年是非乃審　集解引李銳說，謂前志云「自漢曆初起，至元鳳六年，而是非堅定」。案自太初元年至元鳳六年，正得三十年，此文「天鳳」當作「元鳳」，「百」字衍。今據改。按：依前書則「啓」當作「堅」。

〔六一〕亦於建武施於元和　按：集解引張文虎說，謂「亦」下疑脫一字，謂始於建武，而施行於元和。

〔六二〕及太初曆以後(大)〔天〕爲疾　據集解引李銳說改。

〔六三〕百四十四歲而太歲超一(表)〔辰〕　據集解引錢大昕說改。

〔六四〕或不對　按：集解引惠棟說，謂「不」下宋志有「能」字。

〔六五〕衡興參案儀注(者)　集解引惠棟說，謂「者」字衍，從宋志刪。今據刪。

〔六六〕太子舍人李泓　按：殿本「泓」作「弘」。

〔六七〕推閏月六直其日　按：尋文義，疑「六」爲「不」之譌，「日」爲「月」之譌。

〔六八〕災異卒甚　汲本、殿本「卒」作「率」。按：盧文弨云北宋本作「卒」。

〔六九〕五是以備　按：汲本、殿本「是」作「者」。集解引錢大昕說，謂洪範「五者來備」一作「五是」，蓋漢儒傳本異也。閩本、汲古閣本作「五者」，則後人據今本尚書易之。李雲傳「五氏來備」，氏古是字。荀爽傳「五韙來備」，韙亦訓是。

〔七〇〕則(喪)〔表〕其休　集解引盧文弨說，謂錢氏改「喪」爲「表」。按：詳文義當作「表」，表與喪形近，今據改。

〔七一〕遂〔寢〕改曆事　集解引錢大昕說，謂詳文義，是安帝納尚書令忠言，仍用四分，不復議改。宋志亦云「亶等遂寢」。此文「遂」下當有「罷」字，或是「寢」字。今據錢說並參宋志，補一「寢」字。

〔七二〕乾鑿度八十〔一〕分之四十三爲日法　據集解引錢大昕說補。

〔七三〕雒書(甄)〔乾〕曜度　據殿本改。按：集解引惠棟說，謂「乾」作「甄」當是避太子承乾諱改。

〔七四〕從太初至永平十一年百七十〔一〕歲　據集解引錢大昕說補。

〔七五〕至(永)〔元〕和二年　據集解引錢大昕說改。

〔七六〕案百七十〔一〕歲二蔀一章　據集解引錢大昕說補。

〔七七〕羲和立(觶)〔渾〕　集解引盧文弨說，謂「觶」乃「渾」之譌，渾謂渾儀，與韻協。今據改。

〔七八〕盜賊相續爲〔害〕　王先謙謂「爲」下疑有「害」字。宋志作「曆元不正，故盜賊爲害」。今據王說參宋志，補一「害」字。

〔七九〕曆〔當〕用甲寅爲元而用庚申　王先謙謂宋志作「曆當以甲寅爲元，不用庚申」。今依宋志補一「當」字。

〔八〇〕圖緯無以庚〔申〕爲元者　據集解引盧文弨說補。

〔八一〕乞（與）本庚申元經緯（有）明〔文〕　據集解引盧文弨說刪補。

〔八二〕受龘欺重誅　按：集解引盧文弨說，謂此句上亦有脫文。

〔八三〕術（術）無常是　據集解引惠棟說刪。

〔八四〕〔漢興〕（以）承秦　集解引惠棟說，謂「以」字誤，宋志作「漢興承秦」。今據宋志改。按：盧文弨羣書拾補改作「漢承秦正」。

〔八五〕各〔自一〕家〔之〕術皆當有效於（其）當時　據集解引盧文弨說補刪。今按：御覽卷十六引作「各自一家之說，皆當有效於當時」。

〔八六〕（黃）〔武〕帝始用太初丁丑之元（有）六家紛錯　據盧文弨羣書拾補校改。按：宋志作「昔始用太初丁丑之後」。御覽一六引作「昔太初始用丁丑之後」。

〔八七〕是又新元〔有〕效於今者也　據宋志及御覽一六補。

〔八八〕今〔術〕之不能上通於古　集解引惠棟說，謂「今」下宋志有「術」字。今據補。

〔八九〕起庚（子）〔午〕蔀之二十三歲　據集解引錢大昕說改。

〔九〇〕則〔不〕〔元〕在庚申　集解引錢大昕說，謂自獲麟至開闢二百七十六萬歲，以六十除之，恰盡獲麟之歲，既是庚申，則開闢之始亦必庚申。當云「元在庚申」，「不」乃「元」字之譌。又引李銳說，謂上文云二百七十六萬歲，尋之上行，復得庚申，「不」當作「復」。按：錢、李兩家之說並是，今從錢說改「不」字爲「元」字。

〔九一〕獲麟至漢百六十〔二〕〔一〕歲　集解引李銳說，謂邕於甲寅元開闢至漢元年數內減去庚申元開闢至獲麟年數，餘一百六十一爲獲麟至漢元年數，因謂光、晃差少一百一十四歲。今按：甲寅元開闢至獲麟積年二百七十五萬九千八百八十歲，獲麟至漢二百七十五歲，共二百七十六萬一百六十一歲，邕以庚申元開闢至獲麟積年二百七十六萬歲減之，則獲麟至漢爲百六十一歲，明「百六十二歲」之「二」字當作「一」，今據改。

〔九二〕下不及命曆序獲麟〔至〕漢相去四蔀年數　據集解引盧文弨說補。

〔九三〕蔡邕〔命〕〔月令〕論曰　集解引惠棟說，謂「命論」未詳。案邕明堂月令論有之，「令」誤「命」，落「月」字。今據改。

〔九四〕而光晃曆以考靈曜〔爲本〕　集解引惠棟說，謂「曜」下宋志有「爲本」二字。今據補。

〔九五〕日在斗二十〔二〕〔一〕度　按：本卷校〔二〕「日在斗二十二度」，已據盧文弨說改「二十二」爲「二十一」，此與上同。

〔九六〕而光晃以爲〔香〕固意造妄說　據集解引盧文弨說補。

〔九七〕亦妄虛無造欺語之愆　按：集解引盧文弨說，謂「亦」下文有譌。

〔九八〕其(十)二年正月十二日　集解引李銳說，謂「十二年」當作「二年」，與下「十二日」相涉，誤衍「十」字。案下文云「以紺法署施行五十六歲」，自永元二年至本初元年，正得五十六年，故知「十」字衍。今據刪。

〔九九〕部舍人張恂　按：「張恂」疑當作「馮恂」。上文言「熹平中，故治曆郎梁國宗整上九道術，詔書下太史，以參舊術，相應。部太子舍人馮恂課校，恂亦復作九道術，增損其分，與整術並校，差爲近。太史令颺上以恂術參朔望」。此處雖言課校恂、誠二術，整爲誠兄，且先後上書爲誠術辯，則所謂整術、誠術實同爲一事，而參與推計行度者爲馮恂。

〔一〇〇〕整所上(五)〔正〕屬太史　據汲本改。按：「五屬太史」不可解，尋文義以「正屬太史」爲長。

〔一〇一〕恂術以五千六百四十(日)〔月〕有九百六十一食爲法　據集解引錢大昕說改。按：「法」原譌「泫」，逕改正。

〔一〇二〕恂言不當施誠術整言不當復(棄)恂術　按：「棄」字當涉上「棄放恂術」而譌衍，今刪。

〔一〇三〕整適作左校二月　殿本「適」作「輸」。按：適同謫，原不譌，殿本以意改。

〔一〇四〕遂用洪等　按：下疑脫一「議」字。

〔一〇五〕推元（謂）〔課〕分　據集解引盧文弨說改。

〔一〇六〕推（元）漢己巳元　集解引盧文弨說，謂「推」下「元」字衍，漢卽王漢。今據刪。

〔一〇七〕閏餘差（自）〔百〕五十〔二〕分（三）之三　集解盧文弨說，謂「自」當作「百」，又引李銳說，謂當作「百五十二分之三」。今據改。

〔一〇八〕後格而（已）不用　據集解引盧文弨說刪。

續漢書律曆志下 原志第三

曆法

昔者聖人之作曆也，觀琁璣之運，三光之行，道之發斂，景之長短，斗綱〔之〕〔所〕建，〔一〕青龍所躔，參伍以變，錯綜其數，而制術焉。

天之動也，一晝一夜而運過周，星從天而西，日違天而東。日之所行與運周，在天成度，在曆成日。居以列宿，終于四七，受以甲乙，終于六旬。日月相推，日舒月速，當其同〔所〕，〔二〕謂之合朔。舒先速後，近一遠三，謂之弦。相與爲衡，分天之中，謂之望。以速及舒，光盡體伏，謂之晦。晦朔合離，斗建移辰，謂之〔月〕。〔三〕日月之〔術〕〔行〕，〔四〕則有冬有夏；冬夏之間，則有春有秋。是故日行北陸謂之冬，西陸謂之春，南陸謂之夏，東陸謂之秋。日道發南，去極彌遠，其景彌長，遠長乃極，冬乃至焉。日道斂北，去極彌近，其景彌短，近短乃極，夏乃至焉。二至之中，道齊景正，春秋分焉。

日周于天，一寒一暑，四時備成，萬物畢改，攝提遷次，青龍移辰，謂之歲。歲首至也，

月首朔也。至朔同日謂之章，同在日首謂之蔀，蔀終六旬謂之紀，歲朔又復謂之元。是故日以實之，月以閏之，時以分之，歲以周之，章以明之，蔀以部之，紀以記之，元以原之。然後雖有變化萬殊，贏朒無方，莫不結系于此而稟正焉。

極建其中，道營于外，琁衡追日，以察〔發〕斂，〔六〕光道生焉。孔壺爲漏，浮箭爲刻，下漏數刻，以考中星，昏明生焉。日有光道，月有九行，九行出入而交生焉。朔會望衡，鄰於所交，虧薄生焉。月有晦朔，星有合見，月有弦望，星有留逆，其歸一也，步術生焉。金、水承陽，先後日下，速則先日，遲而後留，留而後逆，逆與日違，違而後速，速與日競，競又先日，遲速順逆，晨夕生焉。日、月、五緯各有終原，而七元生焉。見伏有日，留行有度，而率數生焉。參差齊之，多少均之，會終生焉。引而伸之，觸而長之，探賾索隱，鉤深致遠，無幽辟潛伏，而不以其精者然。故陰陽有分，寒暑有節，天地貞觀，日月貞明。

若夫祐術開業，淳燿天光，重黎其上也。〔一〕承聖帝之命若昊天，典曆象三辰，以授民事，立閏定時，以成歲功，羲和其隆也。〔二〕取象金火，革命創制，治曆明時，應天順民，湯、武其盛也。〔三〕及王德之衰也，無道之君亂之於上，頑愚之史失之於下。夏后之時，羲和淫湎，廢時亂日，胤乃征之。紂作淫虐，喪其甲子，武王誅之。夫能貞而明之者，其興也勃焉；回而敗之者，其亡也忽焉。巍巍乎若道天地之綱紀，帝王之壯事，是以聖人寶焉，君子勤之。

㈠顓頊曰重黎。

㈡唐、虞、夏、商曰羲和。

㈢月令章句曰：「帝舜叶時月正日，湯、武革命，治曆明時。言承平者叶之，承亂者革之。」

夫曆有聖人之德六焉：以本氣者尚其體，以綜數者尚其文，以考類者尚其象，以作事者尚其時，以占往者尚其源，以知來者尚其流。大業載之，吉凶生焉，是以君子將有興焉，咨焉而以從事，受命而莫之違也。若夫用天因地，揆時施教，頒諸明堂，以為民極者，莫大乎月令。帝王之大司備矣，天下之能事畢矣。過此而往，羣忌苟禁，君子未之或知也。

斗之二十一度，去極至遠也，日在焉而冬至，羣物於是乎生。故律首黃鍾，曆始冬至，月先建子，時平夜半。當漢高皇帝受命四十有五歲，陽在上章，陰在執徐，冬十有一月甲子夜半朔旦冬至，日月閏積之數皆自此始，立元正朔，謂之漢曆。又上兩元，而月食五星之元，並發端焉。

曆數之生也，乃立儀、表，〔六〕以校日景。景長則日遠，天度之端也。日發其端，周而為歲，然其景不復，四周千四百六十一日，而景復初，是則日行之終。以周除日，得三百六十五四分度之一，為歲之日數。日日行一度，亦為天度。察日月俱發度端，㈠日行十九周，月行二百五十四周，復會于端，是則月行之終也。以日周除月周，得一歲周天之數。以日一

周減之，餘十二十九分之七，則月行過周及日行之數也，爲一歲之月。以除一歲日，爲一月之數。〔七〕月之餘分積滿其法，得一月，月成則其歲〔大〕。月（大）四時推移，〔八〕故置十二中以定月位。有朔而無中者爲閏月。中之始（日）〔曰〕節，〔九〕與中爲二十四氣。以除一歲日，爲一氣之日數也。其分積而成日爲沒，幷歲氣之分，如法爲一歲沒。沒分于終中，終中于冬至，冬至之分積如其法得一日，四歲而終。月分成閏，閏七而盡，其歲十九，名之曰章。章首分盡，四之俱終，名之曰蔀。以一歲日乘之，爲蔀之日數也。以甲子命之，二十而復其初，是以二十蔀爲紀。紀歲青龍未終，三終歲後復青龍爲元。

〔一〕即是起舍合朔。

元法，四千五百六十。〔一〕

〔一〕樂叶圖徵曰：「天元以甲子朔旦冬至，日月起於牽牛之初，右行二十八宿，以考王者終始。或盡一，其曆數或不能盡一，以四千五百六十爲紀，甲寅窮。」宋均曰：「紀即元也。四千五百六十者，五行相代，一終之大數也。王者即位，或過其統，或不盡其數，故一（共）〔元〕以四千五百六十爲甲寅之終也。〔一〇〕王者起，必易元，故不復沿前而終言之也。」韓子曰：「四千五百六十歲爲一元，元中有厄，故聖人有九歲之畜以備之也。」

紀法，千五百二十。〔一〕

〔一〕月令章句曰：「紀，還復故曆。」

紀月，萬八千八百。

蔀法，七十六。㊀

㊀月令章句曰：「七十六歲爲蔀首。」

蔀月，九百四十。

章法，十九。

章月，二百三十五。㊀

㊀月令章句曰：「十九歲七閏月爲一章。」

周天，千四百六十一。

日法，四。

蔀日，二萬七千七百五十九。

沒數，二十一。（爲章閏）〔二〕

通法，四百八十七。

沒法，七，因爲章閏。

日餘，百六十八。

中法，（四）〔三〕十二。〔三〕

大周，三十四萬三千三百三十五。

月周千一十六。

月食數之生也，乃記月食之既者。率二十三食而復既，其月(食)百三十五，〔一三〕率之相除，得五(百)〔月〕二十三之二十而一食。〔一四〕以除一歲之月，得歲有再食五百一十三分之五十〔五〕也。〔一五〕分終其法，因以與蔀相約，得四與二十七，互之，會二千五十二，〔一六〕二十而與元會。

元會，四萬一千四十。

蔀會，(三)〔二〕千五十(三)〔二〕。〔一七〕

歲數，五百一十三。

食數，千八十一。

月數，百(二)〔三〕十五。〔一八〕

食法，二十(二)〔三〕。〔一九〕

推入蔀術曰：以元法除去上元，其餘以紀法除之，所得數從天紀，算外則所入紀也。不滿紀法者，入紀年數也。以蔀法除之，所得數從甲子蔀起，算外，所入紀歲名命之，算上，即所求年太歲所在。〔二〇〕

推月食所入蔀會年，以元會除去上元，其餘以蔀會除之，所得以(七)〔二〕十(二)〔七〕乘之，〔三一〕滿六十除去之，餘以二十除所得數，從天紀，算(之起)外，所(以)入紀，〔三二〕不滿二十者，數從甲子蔀起，算外，所入蔀會也。其初不滿蔀會者，入蔀會年數也，各以(不)〔所〕入紀歲名命之，〔三三〕算上，即所求年(蔀)〔太歲所在〕。〔三四〕

天紀歲名〔三五〕	地紀歲名	人紀歲名	蔀首
庚辰	庚子	庚申	甲子一
丙申	丙辰	丙子	癸卯二
壬子	壬申	壬辰	壬午三
戊辰	戊子	戊申	辛酉四
甲申	甲辰	甲子	庚子五
庚子	庚申	庚辰	己卯六
丙辰	丙子	丙申	戊午七
壬申	壬辰	壬子	丁酉八
戊子	戊申	戊辰	丙子九
甲辰	甲子	甲申	乙卯十

庚申	庚辰	庚子	甲午十一
丙子	丙申	丙辰	癸酉十二
壬辰	壬(午)〔子〕〔三六〕	壬申	壬子十三
戊申	戊辰	戊子	辛卯十四
甲子	甲申	甲辰	庚午十五
庚辰	庚子	庚申	(乙)〔己〕酉十六〔三七〕
丙申	丙辰	丙子	戊子十七
壬子	壬申	壬辰	丁卯十八
戊辰	戊子	戊申	丙午十九
甲申	甲辰	甲子	乙酉二十

推天正術，置入蔀年減一，以章月乘之，滿章法得一，名爲積月，不滿爲閏餘，十二以上，其歲有閏。

推天正朔日，置入蔀積月，以蔀日乘之，滿蔀月得一，名爲積日，不滿爲小餘，積日以六十除去之，其餘爲大餘，以所入蔀名命之，算盡之外，則前年天正十一月朔日也。小餘四百四十一以上，其月大。求後月朔，加大餘二十九，小餘四百九十〔九〕，〔三八〕小餘滿蔀月得一，

上加大餘，命之如前。

一術，以大周乘年，周天乘〔閏餘〕減之，餘滿蔀（日）〔月〕，則天正朔日也。〔二九〕

推二十四氣術曰：置入蔀年減一，以（月）〔日〕餘乘之，〔三〇〕滿中法得一，名曰大餘，不滿爲小餘，大餘滿六十除去之，其餘以蔀名命之，算盡之外，則前年冬至之日也。

求次氣，加大餘十五，小餘七，除命之如前，小寒日也。

推閏月所在，以閏餘減章法，餘以十二乘之，滿章閏數得一，滿四以上亦得一算之數，從前年十一月起，算盡之外，閏月也。或進退，以中氣定之。

推弦、望日，因其月朔大小餘之數，皆加大餘七，小餘三百五十九四分三，小餘滿蔀月得一，加大餘，大餘命如法，得上弦。又加得望，次下弦，又後月朔。其弦、望小餘二百六十以下，每以百刻乘之，滿蔀月得一刻，不滿其（數）〔所〕近節氣夜漏之半者，〔三一〕以算上爲日。

推沒滅術，置入蔀年減一，以沒數乘之，滿日法得一，名爲積沒，不盡爲沒餘。以通法乘積沒，滿沒法得一，名爲大餘，不盡爲小餘。大餘滿六十除去之，其餘以蔀名命之，算盡之外，前年冬至前沒日也。求後沒，加大餘六十九，小餘四，小餘滿沒法，從大餘，命之如前，無分爲滅。

一術，以（爲）〔十〕五乘冬至小餘，〔三二〕以減通法，餘滿沒法得一，則天正後沒也。

推合朔所在度，置入蔀積(月)〔日〕以(日)〔蔀月〕乘之，〔三三〕滿大周除去之，其餘滿蔀月得一，名爲積度，不盡爲餘分。積度加斗二十一度，加二百三十五分，以宿次除之，不滿宿，則日月合朔所在星度也。求後合朔，加度二十九，加分四百九十九，分滿蔀月得一度，經斗除二百三十五分。

一術，以閏餘乘周天，以減大周餘，滿蔀月得一，合以斗二十一度四分一，則天正合朔日月所在度。

推日所在度，置入蔀積日之數，以蔀法乘之，滿蔀日除去之，其餘滿蔀法得一，爲積度，不盡爲餘分。積度加斗二十一度，加十九分，以宿次除去之，則夜半日所在宿度也。

求次日，加一度。求次月，大加三十度，小加二十九度，經斗除十〔九〕分。〔三四〕

一術，以朔小餘減合〔朔〕度分，〔三五〕即日夜半所在。其分(三)〔二〕百(二)〔三〕十五約之，〔三六〕十九乘之。

推月所在度，置入蔀積日之數，以月周乘之，滿蔀日除去之，其餘滿蔀法得一，爲積度，不盡爲餘分。積度加斗二十一十〔九〕分，〔三七〕除如上法，則所求之日夜半月所在宿度也。

求次日，加十三度二十八分。求次月，大加三十五度六十一分，月小二十二度三十三分，分滿法得一度，經斗除十九分。其冬下旬月在張、心署之，謂(盡)〔晝〕漏分後盡漏盡

也。〔三八〕

一術，以蔀法除朔小餘，所得以減日半度也。餘以減分，卽月夜半所在度也。

推日明所入度分術曰：置其月節氣夜漏之數，以蔀法乘之，二百除之，得一分，卽夜半到明所行分也。以增夜半日所在度分，爲明所在度分也。

求昏日所入度，以夜半到明日所行分（分）減蔀法，〔三九〕其餘卽夜半到昏所行分也。以加夜半所在度分，爲昏日所在度也。

推月明所入度分術曰：置其節氣夜（半）〔漏〕之數，〔四〇〕以月周乘之，以二百除之，爲積分。積分滿蔀法得一，以增夜半度，卽（明）月〔明〕所在度也。〔四一〕

求昏月所入度：以明積分減月周，其餘滿蔀法得一度，加夜半，則昏月所在度也。

推弦、望日所入星度術曰：置合朔度分之數，加七度三百五十九分四分（之）三，〔四二〕〔以〕宿次除之，〔四三〕卽得上弦日所入宿度分也。

求望、下弦，加除如前法，小分〔滿〕四從大分，〔大分〕滿蔀月從度。〔四四〕

推弦、望月所入星度術曰：置月合朔度分之數，加度九十八，加分六百五十三半，以宿次除之，卽上弦月所入宿度分也。

求望、下弦，加除如前分，滿蔀月從度。

推月食術曰：置入蔀會年數，減一，以食數乘之，滿歲數得一，名曰積食，不滿爲食餘。以月數乘積〔食〕，〔四五〕滿食法得一，名爲積月，不滿爲月餘分。積月以章月除去之，其餘爲入章月數。當先除入章閏，乃以十二除去之，不滿者命以十一月，算盡之外，則前年十一月滿食月也。求入章閏者，置入章月，以章閏乘之，滿章月得一，則入章閏數也。餘分滿二百二十四以上至二百三十一，爲食在閏月。閏或進退，以朔日定之。求後食，加五〔百〕〔月〕二十分，〔四六〕滿法得一月數，命之如法，其分盡食算上。

推月食朔日術曰：置食積月之數，以二十九乘之，爲積日。又以四百九十〔九〕乘積月，〔四七〕滿蔀月得一，以幷積日，以六十除之，其餘以所會蔀名命之，算盡之外，則前年天正前食月朔日也。

求食日，加大餘十四，小餘七百一十九半，小餘滿蔀月爲大餘，大餘命如前，則食日也。

求後食朔及日，皆加大餘二十七，小餘六百一十五。其月餘分不滿二十者，又加大餘二十九，小餘四百九十九。其食小餘者，當以漏刻課之，夜漏未盡，以算上爲日。

一術，以歲數去上元，餘以爲積月，〔四八〕以百一十二乘之，滿月數去之，餘滿食法得一，則天正後食。

推諸加時，以十二乘小餘，先減如法之半，得一時，其餘乃以法除之，所得算之數從夜

半子起，算盡之外，則所加時也。

推諸上水漏刻，以百乘其小餘，滿其法得一刻，不滿法(法)什之，〔四九〕滿法得一分。積刻先減所入節氣夜漏之半，其餘爲晝上水之數。過晝漏去之，餘爲夜上水數。其刻不滿夜漏半者，乃減之，餘爲昨夜未(晝)〔盡〕，〔五〇〕其弦望其日。

五星數之生也，各記於日，與周天度相約而爲率。以章法乘周率爲(用)〔月〕法，〔五一〕章月乘日率，如月法，爲積月月餘。以月之(月)〔日〕乘積〔月〕，爲朔大小餘。〔五二〕乘爲入月日餘。〔五三〕以日法乘周率爲日度法，以〔周〕率去日率，〔五四〕餘以乘周天，如日度法，爲〔積〕度(之)〔度〕餘也。〔五五〕日率相約取之，得二千九百九十萬一千六百二十一億五十八萬二千三百，而五星終，如蔀之數，與元通。

木，周率，四千三百二十七。　日率，四千七百二十五。　合積月，十三。　月餘，四萬一千六百六。　月法，八萬二千二百一十三。　大餘，二十三。　小餘，八百四十七。　虛分，九十三。　入月日，十五。　日餘，萬四千六百四十(七)〔一〕。〔五六〕　日度法，萬七千三百八。積度，三十三。　度餘，萬三百一十四。

火，周率，八百七十九。　日率，千八百七十六。　合積月，二十六。　月餘，六千六百

三十四。月法，萬六千七百一。大餘，四十七。小餘，七百五十四。虛分，一百八十六。入月日，十(一)〔二〕。〔五七〕日餘，千八百七十二。日度法，三千五百一十六。積度，四十九。度餘，一百一十四。

土，周率，九千九十六。日率，九千四百一十五。合積月，十二。月餘，十三萬八千六百三十七。月法，十七萬二千八百二十四。大餘，五十四。小餘，三百四十八。虛分，五百九十二。入月日，二十(三)〔四〕。〔五八〕日餘，二千一百六十三。日度法，三萬六千三百八十四。積度，十二。度餘，二萬九千四百五十一。

金，周率，五千八百三十。日率，四千六百六十一。合積月，九。月餘，九萬八千四百五。月法，十〔一〕萬七百七十。〔五九〕大餘，二十五。小餘，七百三十一。虛分，二百九。入月日，二十六。日餘，二百八十一。日度法，二萬三千三百二十。積度，二百九十二。度餘，二百八十一。

水，周率，萬一千九百八。日率，千八百八十九。合積月，一。月餘，二十一萬七千六百六十〔三〕。〔六〇〕月法，二十二萬六千二百五十二。大餘，二十九。小餘，四百九十九。虛分，四百四十(九)〔一〕。〔六一〕入月日，二十(七)〔八〕。〔六二〕日餘，四萬四千八百五。日度法，四萬七千六百三十(一)〔二〕。〔六三〕積度，五十七。度餘四萬四千八百五。

推五星術，置上元以來，盡所求年，以周率乘之，滿日率得一，名爲積合；不盡名〔爲〕合餘。〔六四〕〔合〕餘以周率除之，〔六五〕不得焉退歲，無所得，星合其年，得一合前年，二合前二年。金、水積合奇爲晨，偶爲夕。其不滿周率者反減之，餘爲度分。

推星合月，以合積月乘積合爲小積，又以月餘乘積合，滿其月法得一，從小積〔爲積月，不盡〕爲月餘。〔六六〕積月滿紀月去之，餘爲入紀月。每以章閏乘之，滿章月得一爲閏，不盡爲閏餘。以閏減入紀月，其餘以十二去之，餘爲入歲月數，從天正十一月起，算外，星合所在之月也。其閏〔餘〕滿二百二十四以上至二百三十一，星合閏月。〔六七〕閏或進退，以朔制之。

推朔日，以蔀日乘(之)入紀月，〔六八〕滿蔀月得一爲積日，不盡爲小餘。積日滿六十去之，餘爲大餘，命以甲子，算外，星合月朔日。

推入月日，以蔀日乘月餘，以其月法乘朔小餘，從之，以四千四百六十五約之，所得(得)滿日度法得一，〔六九〕爲入月日，不盡爲日餘。以朔命入月日，算外，星合日也。

推合度，以周天乘度分，滿日度法得一爲積度，不盡爲度餘。以斗二十一四分一命度，算外，星合所在度也。

一術，加退歲一，以減上元，滿八十除去之，餘以沒數乘之，滿日法得一，爲大餘，不盡爲小餘。以甲子命大餘，則星合歲天正冬至日也。以周率〔乘〕小餘，〔七〇〕并度餘，餘滿日度

法從度，即(正)〔至〕後星合日數也，〔七一〕命以冬至。求後合月，加合積月於入歲月，加月餘於月餘，滿其月法得一，從入歲月。入歲月滿十二去之，有閏計焉，餘命如前，算外，後合月也。(餘一)〔金、水〕加晨得夕，加夕得晨。〔七二〕

求朔日，以大小餘加今所得，其月餘得一月者，又〔加大〕餘二十九，〔小餘四百九十九〕，〔七三〕小餘滿蔀月得一，(如)〔加〕大餘，〔七四〕大餘命如前。

求入月日，以入月日〔日〕餘加今所得，〔七五〕餘滿日度法得一，從日。其前合月朔小餘(不)滿其虛分者，〔七六〕空加一日。日滿月先去二十九，其後合月朔小餘不滿四百九十九，又減一日，其餘命如前。

求合度，以積度度餘加今所得，餘滿日度法得一從度，命如前，經斗除如周率矣。

木，晨伏，十六日七千(二)〔三〕百二十分半，〔七七〕行二度萬三千八百一十一分，在日後十三度有奇，而見東方。見順，日行五十八分度之十一，五十八日行十一度。微遲，日行九分，五十八日行九度。留不行，二十五日。旋逆，日行七分度之一，八十四日(進)〔退〕十二度。〔七八〕復留，二十五日。復順，五十八日行九度，又五十八日行十一度，在日前十三度有奇，而夕伏西方。除伏逆，一見三百六十六日，行二十八度。伏復十六日七千(二)〔三〕百二十分半，〔七九〕行二度萬三千八百一十一分，而與日合。凡一終，三百九十八日有萬四千六百

四十一分，行星三十〔二〕〔三〕度與萬三百一十四分，〔一〇〕通率日行四千七百二十五分之三百九十八。

火，晨伏，七十一日二千六百九十四分，行五十五度二千二百五十四分半，在日後十六度有奇，而見東方。見順，日行二十三分度之十四，〔一一〕八十四日行〔百〕一十二度，〔一二〕微遲，日行十二分，九十二日行四十八度。留不行，十一日。旋逆，日行六十二分度之十七，六十二日退十七度。復留，十一日。復順，九十二日，行四十八度，又百八十四日行百一十二度，在日前十六度有奇，而夕伏西方。除伏逆，一見六百三十六日，行〔三〕百三度。〔一三〕伏復，七十一日二千六百九十四分，行五十五度二千二百五十四分半，而與日合。凡一終，七百七十九日有千八百七十二分，行星四百一十四度與九百九十三分。通率日行千八百七十六分之九百九十七。〔一四〕

土，晨伏，十九日千八十一分半，行三度萬四千七百二十五分半，在日後十五度有奇，而見東方。見順，日行四十三分度之三，八十六日行六度。留不行，三十三日。旋逆，日行十七分度之一百二，日退六度。復留，三十三日。復順，八十六日，行六度，在日前十五度有奇，而夕伏西方。除伏逆，〔一〕見三百四十日，〔一五〕行六度。伏復，十九日千八十一分半，行三度萬四千七百二十五分半，與日合。凡一終，三百七十八日有二千一百六十三分，行

星十二度與二萬九千四百五十一分。通率日行九千四百一十五分之二百一十九。

金，晨伏，五日，退四度，在日後三度，而晨見逆，日行五分度之三，十日，退六度。留不行，八日。〔旋〕順，〔六五〕日行〔行〕四十六分度之三十三，〔六六〕四十六日行三十三度。而〔疾〕，日行一度九十〔一〕分度之十五，〔六七〕九十一日行百一十三度，在日後九度，而晨伏東方。除伏逆，一見二百四十六日，行二百四十六度。伏四十一日二百八十一分，行五十度二百八十一分，而與日合。一合二百九十二日〔二〕百八十一分，〔六八〕行星如之。

金，夕伏，四十一日二百八十一分，行五十度二百八十一分，在日前九度，而見西方。見順，疾，日行一度九十一分度之二十二，九十一日行百一十三度。微遲，日行一度十五分，九十一日行百六度。而（逆）〔遲〕，〔六九〕日行四十六分度之三十三，四十六日行三十三度。留不行，八日。旋逆，日行五分度之三，十日退六度，在日前九度，而夕伏西方。除伏逆，一見二百四十六日，行二百四十六度，伏五日，退四度而（後）〔復〕合。〔七〇〕凡（三）〔再〕合一終，〔七一〕五百八十四日有五百六十二分，行星如之。通率日行一度。

水，晨伏，九日，退七度，在日後十六度，而見東方。見逆，一日退一度。留不行，二日。旋順，日行九分度之八，九日行八度。而疾，日行一度四分度之一，二十日行二十五度，在

日後十六度，而晨伏東方。除伏逆，一見，三十二日，行三十二度，伏十六日四萬四千八百五分，行三十二度四萬四千八百五分，而與日合。一合五十七日有四萬四千八百五分，行星如之。

水，夕伏，十六日四萬四千八百五分，行三十二度四萬四千八百五分，在日前十六度，而見西方。見順，疾，日行一度四分度之一，二十日行二十五度。而遲，日行九分度之八，九日行八度。留不行，二日。〔旋〕逆，〔九二〕一日退一度，在日前十六度，而夕伏西方。除伏逆，一見三十二日，行三十〔二〕度，〔九三〕伏九日，退七度而復合。凡再合一終，百一十五日有四萬一千九百七十八分，行星如之。通率日行一度。

步術，以步法伏日度分，(如)〔加〕星合日度餘，〔九四〕命之如前，得星見日度也。(術)〔行〕分母乘之，〔九五〕分(日)如〔日〕度法而一，〔九六〕分不盡如(法)半〔法〕以上，〔九七〕亦得一，而日加所行分，滿其母得一度。逆順母不同，以當行之母乘故分，如故母，如一也。留者承前，逆則減之，伏不書度。經斗除如行母，四分其一。其分有損益，前後相放。其以赤道命度，進加退減之。其步以黃道。

(日)〔月〕名〔九八〕

天正十一月　十二月　正月　二月　三月　四月　五月　六月

冬至　大寒　雨水　春分　穀雨　小滿　夏至　大暑

七月　八月　九月　十月

處暑　秋分　霜降　小雪㈠

㈠月令章句：「孟春以立春爲節，驚蟄爲中。中必在其月，節不必在其月。據孟春之驚蟄在十六日以後，立春在正月；驚蟄在十五日以前，立春在往年十二月。」

斗二十六四分〔一〕退二〔九九〕　牛八　女十二進（二）〔一〕〔一〇〇〕　虛十進（三）〔二〕〔一〇一〕

危十（六）〔七〕〔一〇二〕進二　室十六進（二）〔三〕〔一〇三〕　壁（十）〔九〕進（三）〔一〕〔一〇四〕

北方九十八度四分一

奎十六　婁十二（進）〔退〕一〔一〇五〕　胃十四（進二）〔退一〕〔一〇六〕　昴十一（進）〔退〕二〔一〇七〕

畢十六（進）〔退〕三〔一〇八〕　觜二退三　參九退四

西方八十度

井三十三退三　鬼四　柳十五　星七進一

張十八一進　翼十八進(一)〔二〕〔二六〕〔九〕　軫十七一進

南方百一十二度

角十二　亢九一退　氐十五二退　房五三退

心五一退　尾十八(進)〔退〕三〔二〕　箕十一三退

東方七十五度

右赤道度周天三百六十五度四分一

斗二十四(進二)〔四分一〕〔二〕　牛七　女十一　虛十

危十六　室十八　壁十

北方九十六度四分一

奎十七　婁十二　胃十五　昴十二

畢十六　觜三　參八

西方八十三度

井三十　鬼四　柳十四　星七

張十七　翼十　軫十八

南方百九度

角十三　亢十　氐十六　房五

心五　尾十八　箕十

東方七十七度

右黃道度三百六十五四分一

黃道去極，日景之生，據儀、表也。漏刻之生，以去極遠近差乘節氣之差。如遠近而差一刻，以相增損。昏明之生，以天度乘晝漏，夜漏減(三)〔之，二〕百而一，〔一二〕爲定度。以減天度，餘爲明；加定度一爲昏。其餘四之，如法爲少。〔二爲半，三爲太〕，〔一三〕不盡，三之，如法爲強，餘半法以上以成強。強三爲少，少四爲度，其強二爲少弱也。又以日度餘爲少強，而各加焉。㊀

㊀張衡渾儀曰：「赤道橫帶渾天之腹，去極九十一度十〔六〕分之五。〔一四〕黃道斜帶其腹，出赤道表裏各二十四度。故夏至去極六十七度而強，冬至去極百一十五度亦強也。然則黃道斜截赤道者，則春分、秋分之去極也。今此春分去極九十少，秋分去極九十一少者，就夏曆景去極之法以爲率也。〔一五〕上頭橫行第一行者，黃道進退之數也。本當以銅儀日月度之，則可知也。以儀一歲乃竟，而中間又有陰雨，難卒成也。是以作小渾，盡赤道黃道，乃各調賦三百六十五度四分之一，從冬至所在始起，令之相當值也。取北極及衡各(鍼)〔鍼〕𢾰之爲軸，〔一六〕取

薄竹篾，穿其兩端，令兩穿中間與渾半等，以貫之，令察之與渾相切摩也。乃從減半起，以爲〔百〕八十二度八分之五，〔二七〕盡衡減之半焉。又中分其篾，拗去其半，令其半之際正直，與兩端減半相直，令篾半之際從冬至起，一度一移之，視篾之半際〔夕〕多〔少〕黃赤道幾也。〔二八〕其所多少，則進退之數也。從〔此〕〔北〕極數之，〔二九〕則〔無〕〔去〕極之度也。〔三〇〕各分赤道黃道爲二十四氣，一氣相去十五度十六分之七，每一氣者，黃道進退一度焉。所以然者，黃道直時，去南北極近，其處地小，而橫行與赤道且等，故以篾度之，於赤道多也。設一氣令十六日者，皆常率四日差少半也。令一氣十五日不能半耳，故使中道三日之中〔若〕〔差〕少半也。〔三一〕三氣一節，故四十六日而差今三度也。至於差三之時，而五日同率者一，其實節之間不能四十六日也。令殘日居其策，故五日同率也。其率雖同，先之皆強，後之皆弱，不可勝計。取至於三而復有進退者，黃道稍斜，於橫行不得度故也。春分、秋分所以退者，黃道始起更斜矣，於橫行不得度故也。亦每一氣一度焉，三氣一節，亦差三度也。至三氣之後，稍遠而直，故橫行得度而稍進也。立春、立秋橫行稍退矣，而度猶云進者，以其所退減其所進，猶有盈餘，未盡故也。立夏、立冬橫行稍進矣，而度猶〔云〕退者，〔三二〕以其所進，增其所退，猶有不足，未畢故也。以此論之，日行非有進退，而以赤道〔重廣〕〔量度〕黃道使之然也。〔三三〕本二十八宿相去度數，以赤道爲〔强〕〔距〕耳，〔三四〕故於黃道亦〔有〕進退也。〔三五〕冬至在斗二十一度少半，最遠時也，而此曆斗二十度，俱百一十五，強矣，冬至宜與之同率焉。夏至在井二十一度半強，最近時也，而此曆井二十三度，俱六十七度，強矣，夏至宜與之同率焉。」

二十四氣	日所在	黃道去極	晷景	晝漏刻	夜漏刻	昏中星(一)	旦中星
冬至(二)	斗二十一度八分 退二〔三六〕	百一十五度	丈三尺	四十五	五十五	奎六弱	亢二少強 退一

小寒	女二度七分進一[二七]	百一十三強	丈二尺三寸	四十五分八	五十四分二	婁六半強退一	氐七少弱退二
大寒	虛五度十四分進二	百一十[二八]大弱	丈一尺	四十六分八	五十三分八	胃十一半強退一	心半退三
立春	危十度[二九]二十一分進二	百六少強[三〇]	九尺六寸	四十八分六	五十一分四	畢五少弱退三[三一]	尾七半弱退三
雨水	室八度二十八分進三[三二]	百一強	七尺九寸五分	五十分八	四十九分二	參六半弱退四	箕三大弱退[三三]
驚蟄	壁八度三分進一	九十五強	六尺五寸	五十三分三	四十六分七	井十七少弱退三	斗少退二
春分	奎十四度十分	八十九強[三四]	五尺二寸五分	五十五分八	四十四分二	鬼四	斗十一弱退二[三五]
清明	胃一度十七分退一[三六]	八十三少弱	四尺一寸五分	五十八分三	四十一分七	星四大進一[三七]	斗二十一半退二
穀雨	昴二度二十四分退二	七十七大強	三尺二寸	六十分五	三十九分五	張十七進一[三八]	牛六半
立夏	畢六度[三九]三十一分退三	七十三少弱	二尺五寸二分	六十二分四	三十七分六	翼十七大進二	女十少進一[四〇]
小滿	參四度六分退四	六十九大弱	尺九寸八分	六十三分九	三十六分一	角大弱[四一]	危大弱進二
芒種	井十度十三分退三	六十七少弱	尺六寸八分	六十四分九	三十五分一	亢五大退一	危十四強進二
夏至	井二十五度二十分退三	六十七強	尺五寸	六十五	三十五	氐十二少弱退二	室十二少弱進三[四三]
小暑	柳三度二十七分	六十七大強	尺七寸	六十四分七	三十五分三	尾一大強退三	奎二大強

大暑	星四度二十分進一〔一四三〕	七十	三尺	六十三八分	三十六二分	尾十五半弱退三	婁三大退一
立秋	張十二度九分進一	七十三半強	三尺五寸五分	六十二三分	三十七七分	箕九大強退三	胃九大弱退一〔一四四〕
處暑	翼九度十六分進二〔一四五〕	七十八半強	三尺三寸三分	六十二分	三十九八分	斗十少退二〔一四六〕	畢三大退三
白露	軫六度二十三分進一〔一四七〕	八十四少強	四尺三寸五分	五十七八分	四十二二分	斗二十一強退二〔一四八〕	參五半弱退四
秋分	角四度三十分	九十一半強	五尺五寸	五十五二分	四十四八分	牛五少	井十六少強退三
寒露	亢八度五分退一〔一四九〕	九十六大強〔一五〇〕	六尺八寸五分	五十二六分	四十七四分	女七大進一	鬼三少強
霜降	氐十四度十二分退二〔一五一〕	百二少強	八尺四寸	五十三分	四十九七分	虛六大進二〔一五二〕	星三大強進一
立冬	尾四度〔一五三〕十九分退三	百七少強	丈〔一五四〕	四十八二分	五十一八分	危八強進二	張十五大強進一〔一五五〕
小雪	箕一度二十六分退三	百一十一弱	丈一尺四寸	四十六七分	五十三三分	室三〔一五六〕半強進三	翼十五大強進二
大雪	斗六度一分退二〔一五七〕	百一十三大強	丈二尺五寸六分(四)	四十五五分	五十四五分	壁半強進一	軫十五弱進一〔一五八〕

(一) 月令章句曰：「中星當中而不中，日行遲也。未當中而中，日行疾也。」

(二) 月令章句曰：「冬至之爲極有三意焉：晝漏極短，去極極遠，晷景極長。極者，至而還之辭也。」

(三) 月令章句曰：「夏至之爲極有三意焉：晝漏極長，去極極近，晷景極短。」

(四) 易緯所稱晷景長短，不與相應，今列之于後，幷至與不至各有所候，以參廣異同。冬至，晷長一丈三尺。當

至不至，則旱，多溫病。未當至而至，則多病暴逆心痛，應在夏至。

小寒，晷長一丈二尺四分。當至不至，先小旱，後小水，丈夫多病喉痺。未當至而至，多病身熱，來年麻不爲耳。

大寒，晷長一丈一尺八分。當至不至，則先大旱，後大水，麥不成，病厥逆。未當至而至，多病上氣、嗌腫。

立春，晷長一丈一寸六分。當至不至，兵起，麥不成，民疲瘵。未當至而至，多病熛、疾疫。

雨水，晷長九尺一寸六分。當至不至，早麥不成，多病心痛。未當至而至，多病蠱。

驚蟄，晷長八尺二寸。當至不至，則霧，稚禾不成，老人多病嚏。未當至而至，多病癰疽、脛腫。

春分，晷長七尺二寸四分。當至不至，先旱後水，歲惡，米不成，多病耳痒。

清明，晷長六尺二寸八分。當至不至，菽豆不熟，多病嚏、振寒(溫)、[洞]泄。[一五九]未當至而至，多溫病、暴死。

穀雨，晷長五尺三寸六分。當至不至，水物雜稻等不爲，多病疾瘧、振寒、霍亂。未當至而至，老人多病氣腫。

立夏，晷長四尺三寸六分。當至不至，旱，五穀傷，牛畜疾。未當至而至，多病頭痛、腫嗌、喉痺。

小滿，晷長三尺四寸。當至不至，凶言，[國]有大喪，[一六〇]先水後旱，多病筋急、痺痛。未當至而至，多熛、嗌腫。

芒種，晷長二尺四寸四分。當至不至，凶言，國有狂令。未當至而至，多病厥眩、頭痛。

夏至，晷長一尺四寸八分。當至不至，國有大殃，旱，陰陽並傷，草木夏落，有大寒。未當至而至，病眉腫。

小暑，晷長二尺四寸四分。當至不至，前小水，後小旱，有兵，多病泄注、腹痛。未當至而至，病臚腫。

大暑，晷長三尺四寸。當至不至，外兵作，來年飢，多病筋痺、胸痛。未當至而至，多病脛痛、惡氣。

立秋，晷長四尺三寸六分。當至不至，暴風爲災，來年黍不爲。未當至而至，多病咳上氣、咽腫。

處暑，晷長五尺三寸二分。當至不至，國多浮令，兵起，來年麥不爲。未當至而至，病脹，耳熱不出行。

白露，晷長六尺二寸八分。當至不至，多病痤、疽、泄。未當至而至，多病水、腹閉疝瘕。

秋分，晷長七尺二寸四分。當至不至，草木復榮，多病溫，悲心痛。未當至

而至，多病胸鬲痛。寒露，晷長八尺二寸。當至不至，來年穀不成，六畜鳥獸被殃，多病疝瘕、腰痛。未當至而至，多病疢熱中。霜降，晷長九尺一寸六分。當至不至，萬物大耗，年多大風，人病腰痛。未當至而至，多病胸脅支滿。立冬，晷長丈一寸二分。當至不至，地氣不藏，來年立夏反寒，早旱，晚水，萬物不成。未當至而至，多病臂掌痛。小雪，晷長一丈一尺八分。當至不至，來年蠶麥不成，多病脚腕痛。未當至而至，亦爲多肘腋痛。大雪，晷長一丈二尺四分。當至不至，溫氣泄，夏蝗蟲生，大水，多病少氣、五疸、〔一六一〕水腫。未當至而至，多病癰疽痛，應在芒種。月令章句曰：「周天三百六十五度四分度之一，分爲十二次，日月之所躔也。地有十二分，王侯之所國也。每次三十(二)度三十(三)〔二〕分之十四，〔一六二〕日至其初爲節，至其中爲中氣。自危十度至壁(八)〔九〕度謂之豕韋之次，〔一六三〕立春、驚蟄居之，〔一六四〕衞之分野。自壁(八)〔九〕度至胃一度，謂之降婁之次，雨水、春分居之，魯之分野。自胃一度至畢六度，謂之大梁之次，清明、穀雨居之，〔一六五〕趙之分野。自畢六度至井十度，謂之實沈之次，立夏、小滿居之，晉之分野。自井十度至柳三度，謂之鶉首之次，芒種、夏至居之，秦之分野。自柳三度至張十二度，謂之鶉火之次，小暑、大暑居之，周之分野。自張十二度至軫六度，謂之鶉尾之次，立秋、處暑居之，楚之分野。自軫六度至亢八度，謂之壽星之次，白露、秋分居之，鄭之分野。自亢八度至尾四度，謂之大火之次，寒露、霜降居之，宋之分野。自尾四度至斗六度，謂之析木之次，立冬、小雪居之，燕之分野。自斗六度至須女二度，謂之星紀之次，大雪、冬至居之，越之分野。自須女二度至危十度，謂之玄枵之次，小寒、大寒居之，齊之分野。」蔡邕分星次度數與皇甫謐不同，兼明氣節所在，故載焉。謐所列在郡國志。

中星以日所在爲正，日行四歲乃終，置所求年二十四氣小餘四之，如法爲少、大，餘不

盡，三之，如法爲强，弱，以減節氣昏明中星，而各定矣。强，正；弱，(直)〔負〕也。〔一六〕其强弱相減，同名相去，異名從之。從强進少爲弱，從弱退少而强。從上元太歲在庚辰以來，盡熹平三年，歲在甲寅，積九千四百五十五歲也。㈠

㈠ 宋世治曆何承天曰：「曆數之術，若心所不達，雖復通人前識，無救其弊。是以多歷年歲，猶未能有定。四分於天，出三百年而盈一日，積世不悟，徒云建曆之本必先立元，假託讖緯，遂開治亂。此之爲弊，亦以甚矣。劉歆三統法尤復疏闊，方於四分，六千餘年又益一日。揚雄心惑其說，採爲太玄，班固謂之最密，著于漢志。司馬彪曰：『自太初元年始用三統曆，施行百有餘年。』曾不憶劉歆之生不逮太初，二三君子爲曆，幾乎不知而妄言者歟！元和中穀城門候劉洪始悟四分於天疏闊，更以五百八十九爲紀法，百四十五爲斗分，而造乾象法，又制遲疾曆以步月行，方於太初、四分，轉精密矣。」

論曰：易有太極，是生兩儀。兩儀之分尙矣，乃有皇犧。皇犧之有天下也，未有書計。歷載彌久，暨於黃帝，班示文章，重黎記註，象應著名，始終相驗，準度追元，乃立曆數。天難諶斯，是以五、三迄于來今，各有改作，不通用。故黃帝造曆，元起辛卯，而顓頊用乙卯，虞用戊午，夏用丙寅，殷用甲寅，周用丁巳，魯用庚子。漢興承秦，初用乙卯，至武帝元封，不與天合，乃會術士作太初曆，元以丁丑。王莽之際，劉歆作三統，追太初前(世)〔卅〕一元，〔一七〕得五星會庚戌之歲，以爲上元。太初曆到章帝元和，旋復疏闊，徵能術者課校諸

曆，定朔稽元，追漢（三）〔四〕十五年庚辰之歲，〔一六八〕追朔一日，乃與天合，以爲四分曆元。加六百五元一紀，上得庚申。有近於緯，而歲不攝提，以辨曆者得開其說，而其元效與緯同，同則或不得於天。然曆之興廢，以疏密課，固不主於元。光和元年中，議郎蔡邕、郎中劉洪補續律曆志，邕能著文，清濁鍾律，洪能爲算，述敍三光。今考論其業，義指博通，術數略舉，是以集錄爲上下篇，放續前志，以備一家。㈠

〔一〕蔡邕戍邊上章曰：朔方髡鉗徒臣邕稽首再拜上書皇帝陛下：臣邕被受陛下尤異大恩，初由宰府備數典城，以叔父故衞尉質時爲尚書，召拜郎中，受詔詣東觀著作，遂與羣儒並拜議郎。沐浴恩澤，承答聖問，前後六年。質奉機密，趨走目下，遂竟端右，出相外藩，〔一六九〕還尹輦轂，旬日之中，登躡上列。父子一門兼受恩寵，不能輸寫心力，以效絲髮之功，一旦（披）〔被〕章，〔一七〇〕陷沒辜戮。陛下天地之德，不忍刀鋸截臣首領，得就平罪，父子家屬徙充邊方，完全軀命，喘息相隨。非臣無狀所敢〔復〕望，〔一七一〕非臣罪惡所當復蒙，非臣辭筆所能復陳。臣初決罪雒陽詔獄，生出牢戶，顧念元初中故尚書郎張俊，坐漏泄事，當伏重刑，已出穀門，復聽讀鞠，詔書馳救，〔減罪〕一等，〔一七二〕輸作左校。俊上書謝恩，遂以轉徙。〔邕爲〕郡縣促遣，〔一七三〕徧於吏手，〔一七四〕不得頃息，含辭抱悲，無由上達。既到徙所，乘塞守烽，職在候望，憂怖焦灼，無心復能操筆成草，致章闕庭。誠知聖朝不責臣謝，但〔懷〕愚心，〔一七五〕有所不竟。臣自在布衣，常以爲漢書十志，下盡王莽，而世祖以來，唯有紀傳，無續志者。臣所師事故太傅胡廣，知臣頗識其門戶，略以所有舊事〔與臣〕，〔一七六〕雖未備悉，粗見首尾，積累思惟，二十餘年。不在其位，非外吏庶人所得擅述。天誘其衷，得備著作郎，建言十志皆當撰錄，遂與議郎張華等分受之，（所使元順）

〔其〕難者皆以付臣。〔一七七〕先治律曆，以籌算爲本，天文爲驗，請太(師)〔史〕舊注，〔一七八〕考校連年，往往頗有差舛，當有增損，乃可施行。爲無窮法，道至深微，不敢獨議。郎中劉洪，密於用算，故臣表上洪，與共參思圖牒。尋繹適有頭角，〔一七九〕會臣被罪，(遂)〔逐〕放邊野。〔一八〇〕臣竊自痛，一爲不善，使史籍所闕，(故)〔胡〕廣所校，〔一八一〕二十年之思，中道廢絕，不得究竟。慺慺之情，猶以結心，不能違望。〔一八二〕臣初欲須刑竟，乃因縣道，具以狀聞。今年七月九日，匈奴始攻郡鹽池縣，其時鮮卑連犯雲中、五原，一月之中，烽火不絕。不(言四)〔意西〕夷相與合謀，〔一八三〕所圖廣遠，恐遂爲變，不知所濟。郡縣咸懼，不守朝旦。臣所在孤危，懸命鋒鏑，湮滅土灰，呼吸無期。誠恐所懷隨軀腐朽，抱恨黃泉，遂不設施，譴先顛踣。〔一八四〕科條諸志，臣欲(制)删定者一，〔一八五〕所當接續者四，前志所無，臣欲著者(三)〔五〕，〔一八六〕及經典羣書所宜捃摭，本奏詔書所當依據，分別首目，并書章左。臣初被考，妻子迸竄，亡失文書，無所案請。加以惶怖愁恐，思念荒散，十分不得識一，所識者又恐謬誤，觸冒死罪。披(散)〔擴〕愚情，〔一八七〕願下東觀，推求諸奏，參以璽書，以補綴遺闕，昭明國體。章聞之後，雖肝腦流離，白骨剖破，無所復恨。惟陛下省察。謹因臨戎長霍圉封上。臣頓首死罪稽首再拜以聞。」其所論志，志家未以成書，如有異同，今隨事注之于本志也。

贊曰：象因物生，數本杪智。律均前起，準調後發。該覈衡琁，檢會日月。

校勘記

〔一〕斗綱(之)〔所〕建 集解引盧文弨說，謂「之」御覽作「所」。按：與下「青龍所纏」相對成文，作「所」是，今據改。又按：「綱」原訛「剛」，逕改正。

〔二〕當其同〔所〕 集解引盧文弨說，謂「同」下脫「所」字，御覽有。今據補。

〔三〕斗建移辰謂之〔月〕 據集解引李銳說補。

〔四〕日月之（術）〔行〕 據集解引李銳說改。按：殿本作「行」。

〔五〕以察〔發〕斂 據集解引錢大昕說補。

〔六〕乃立儀表 按：集解引李銳說，謂儀謂渾儀，表謂圭表。今於儀表之間加頓號。

〔七〕爲一月之數 按：依文義當云「爲一月之日數」，疑脫「日」字。

〔八〕月成則其歲〔大〕月（大）四時推移 集解引張文虎說，謂「月大」二字譌倒，「大」字絕句，「月」字當屬下。此謂有閏之年爲大歲。歲之餘分滿月法而置閏謂之大歲，與月之餘分滿日法而成日謂之大月正同。然閏月四時推移或有進退，故置中氣以定之。今據改。

〔九〕中之始（日）〔曰〕節 據集解本改。

〔一〇〕故一（共）〔元〕以四千五百六十爲甲寅之終也 據汲本改。

〔一一〕沒數二十一（爲章閏） 據集解引李銳說刪。

〔一二〕中法（四）〔三〕十二 據集解引錢大昕說改。

〔一三〕其月（食）百三十五 據集解引錢大昕說刪。

〔一四〕得五（百）〔月〕二十三之二十而一食 據集解引錢大昕說改。

〔一五〕得歲有再食五百一十三分之五十〔五〕也　據集解引錢大昕說補。

〔一六〕得四與二十七互之會二千五十二　按：「互」殿本作「五」。集解引錢大昕說，謂「五之」兩字難解，閩本、汲本作「互」，亦非是。當云「名之曰蔀會」，傳寫脫譌耳。又引李銳說，謂「互之」者互乘之也。四爲七十六約數，以乘五百一十三，得二千五十二，二十七爲五百一十三約數，以乘七十六，亦得二千五十二，爲蔀會。

〔一七〕蔀會(三)〔二〕千五十(三)〔二〕　據集解引錢大昕說改。

〔一八〕月數百(二)〔三〕十五　據集解引錢大昕說改。

〔一九〕食法二十(二)〔三〕　據集解引錢大昕說改。

〔二〇〕算外所入紀歲名命之算上即所求年太歲所在　集解引李銳說，謂「算外」下有脫文，當云「算外，所入蔀也。不滿蔀法者，入蔀年數也，各以所入紀歲名命之，算上，即所求年太歲所在」。按：如李說，則「算外」下當補「所入蔀也不滿蔀法者入蔀年數也各以」十六字。

〔二一〕所得以(七)〔二〕十(二)〔七〕乘之　據集解引李銳說改。

〔二二〕算(之起)外所(以)入紀　集解引錢大昕說，謂「之」「起」「以」三字皆衍文。今據刪。

〔二三〕各以(不)〔所〕入紀歲名命之　據集解引錢大昕說改。

〔二四〕即所求年(蔀)〔太歲所在〕　據集解引李銳說刪補。

〔二五〕天紀歲名　張文虎舒蓺室隨筆云：「案此表首行序題，各本誤以『天紀歲名』對蔀名『甲子』、『癸卯』爲第一列，『地紀歲名』對『庚辰』、『丙申』爲第二列，『人紀歲名』對『庚子』、『丙辰』爲第三列，『蔀首』二字對『庚申』、『丙子』爲第四列。李尚之四分術注依錢少詹說更正，以天、地、人三紀序題各降一列，而以『蔀首』二字獨對一、二、三、四數目，今局中新刊本從之。其實蔀名『甲子』、『癸卯』一列當移末列，與數目字相當，王氏太歲攷改如此。或移蔀首數目爲第一列，與蔀名相屬，庶爲明白。」今依張說移正。

〔二六〕壬（午）〔子〕　據集解引盧文弨說改。

〔二七〕（乙）〔己〕酉　據集解引盧文弨說改。

〔二八〕小餘四百九十〔九〕　據集解引錢大昕、李銳說補。

〔二九〕以大周乘年周天乘〔閏餘〕減之餘滿蔀（日）〔月〕則天正朔日也　據集解引錢大昕說補改。

〔三〇〕以（月）〔日〕餘乘之　據集解引錢大昕說改。

〔三一〕不滿其（數）〔所〕近節氣夜漏之半者　集解引李銳說，謂「數」當作「所」，聲之譌。今據改。

〔三二〕以（爲）〔十〕五乘冬至小餘　據集解引錢大昕說改。

〔三三〕置入蔀積（月）〔日〕以（日）〔蔀月〕乘之　據集解引錢大昕說改。

〔三四〕經斗除十〔九〕分　據集解引錢大昕說補。

〔三五〕以朔小餘減合〔朔〕度分　據集解引盧文弨說補。

〔三六〕其分(三)〔二〕百(二)〔三〕十五約之　據汲本、殿本改。

〔三七〕積度加斗二十一十〔九〕分　據集解引錢大昕說補。

〔三八〕謂(盡)〔晝〕漏分後盡漏盡也　集解引李銳說，謂「謂盡漏」當作「謂晝漏」。晝漏分後者，晝漏與夜漏分之後，謂自夜上水後至夜漏盡，月在張、心，則注於術。今據改。

〔三九〕以夜半到明日所行分(分)減蔀法　據集解引李銳說刪。

〔四〇〕置其節氣夜(半)〔漏〕之數　據集解引錢大昕說改。

〔四一〕郎(明)月〔明〕所在度也　據集解引盧文弨說改。

〔四二〕加七度三百五十九分四分(之)三　據集解引盧文弨說刪。

〔四三〕〔以〕宿次除之　據集解引盧文弨說補。

〔四四〕小分〔滿〕四從大分〔大分〕滿蔀月從度　據集解引李銳說補。

〔四五〕以月數乘積〔食〕　據集解引錢大昕說補。

〔四六〕加五(百)〔月〕二十分　據集解引錢大昕說改。

〔四七〕又以四百九十〔九〕乘積月　據集解引錢大昕說補。

〔四八〕餘以爲積月　按：集解引李銳說，謂此條省文。以術爲之，當以章月乘餘年，滿章法得一爲積

月，不滿爲閏餘。

〔四九〕不滿法（法）什之　據集解引錢大昕說刪。

〔五〇〕餘爲昨夜未（晝）〔盡〕　據集解引李銳說改。

〔五一〕以章法乘周率爲（川）〔月〕法　據集解引錢大昕說改。

〔五二〕以月之（月）〔日〕乘積〔月〕爲朔大小餘　據集解引李銳說改。

〔五三〕乘爲入月日餘　按：集解引錢大昕說，謂此處有脫譌。今以算術求之，當以蔀日乘積月，如蔀月而一，爲積日，不盡爲小餘；積日滿六十去之，餘爲大餘。又以蔀日乘月餘，以月法乘朔小餘，併之，以四千四百六十五約之，所得如日度法而一，爲入月日，不盡爲日餘。又引李銳說，謂以算求之，當以蔀日乘月餘，以月法乘朔小餘，從之，章法乘章月，得數約之，如日度法，爲入月日、日餘。

〔五四〕以〔周〕率去日率　據集解引錢大昕說補。

〔五五〕如日度法爲〔積〕度（之）〔度〕餘也　集解引錢大昕說，謂「爲度之餘」當云「爲積度度餘」。又引李銳說，謂「如日度法，爲度之餘也」，當云「如日度法爲積度，不盡爲度之餘也」。今按：錢、李二氏之說皆合理，局本依錢說改，今從之。

〔五六〕日餘萬四千六百四十（七）〔一〕　據集解引錢大昕說改。

〔五七〕入月日十(二)〔一〕　據集解引錢大昕說改。

〔五八〕入月日二十(三)〔四〕　據集解引錢大昕說改。

〔五九〕月法十〔一〕萬七百七十　據汲本、殿本補。

〔六〇〕月餘二十一萬七千六百六十〔三〕　據集解引錢大昕說補。

〔六一〕虛分四百四十(九)〔一〕　據集解引錢大昕說改。

〔六二〕入月日一十(七)〔八〕　據集解引錢大昕說改。

〔六三〕日度法四萬七千六百三十(一)〔二〕　據集解引錢大昕說改。

〔六四〕不盡名〔爲〕合餘　集解引惠棟說，謂「名」下乾象曆有「爲」字，應增入。今據補。

〔六五〕〔合〕餘以周率除之　據集解引李銳說補。

〔六六〕從小積〔爲積月不盡〕爲月餘　據集解引李銳說補。

〔六七〕其閏〔餘〕滿二百二十四以上　據集解引李銳說補。

〔六八〕以蔀日乘(之)入紀月　據集解引錢大昕說刪。

〔六九〕所得(得)滿日度法得一　據集解引錢大昕說刪。

〔七〇〕以周率〔乘〕小餘　據集解引盧文弨說補。

〔七一〕即(正)〔至〕後星合日數也　據集解引李銳說改。

〔七二〕（餘一）〔金水〕加晨得夕　據集解引錢大昕說改。

〔七三〕又〔加大〕餘二十九〔小餘四百九十九〕　集解引錢大昕說，謂「又」下疑有脫文，當云「加大餘二十九，小餘四百九十九」。今據補。按：此即上求後合月中所謂「加月餘於月餘，滿其月法得一」，故應再加大餘二十九，小餘四百九十九。

〔七四〕（如）〔加〕六餘　據集解引錢大昕說改。

〔七五〕以入月日〔日〕餘加今所得　據集解引盧文弨說補。

〔七六〕其前合月朔小餘（不）滿其虛分者　據集解引李鋭說刪。

〔七七〕木晨伏十六日七千（二）〔三〕百二十分半　據集解引錢大昕說改。

〔七八〕八十四日（進）〔退〕十二度　據集解引錢大昕說改。

〔七九〕伏復十六日七千（二）〔三〕百二十分半　據集解引錢大昕說改。

〔八〇〕行星三十（二）〔三〕度與萬三百一十四分　據集解引錢大昕說改。

〔八一〕〔百〕八十四日行〔百〕一十二度　據集解引錢大昕說補。

〔八二〕行〔三〕百三度　據集解引錢大昕說補。

〔八三〕通率日行千八百七十六分之九百九十七　「九十七」原譌「九十六」，據張元濟校勘記謂「六」字原作「大」，影印上板時描改也。

〔八四〕〔一〕見三百四十日　據集解引盧文弨說補。

〔八五〕〔旋〕順　按：依文義當脫一「旋」字，今補。

〔八六〕日行(行)四十六分度之三十三　據集解引錢大昕說刪。

〔八七〕而〔疾〕日行一度九十〔一〕分度之十五　據集解引錢大昕說補。

〔八八〕一合二百九十二日〔二〕百八十一分　據集解引錢大昕說補。

〔八九〕而(進)〔遲〕　據集解引錢大昕說改。

〔九〇〕退四度而(後)〔復〕合　據集解引錢大昕說改。

〔九一〕凡(三)〔再〕合一終　據集解引錢大昕說改。

〔九二〕〔旋〕逆　據集解引錢大昕說補。

〔九三〕行三十〔二〕度　據集解引錢大昕說補。

〔九四〕(如)〔加〕星合日度餘　據集解引錢大昕說改。

〔九五〕(術)〔行〕分母乘之　據集解引李銳說改。

〔九六〕分(日)如〔日〕度法而一　據集解引李銳說改。

〔九七〕不盡如(法)半〔法〕以上　據集解引盧文弨說改。

〔九八〕(日)〔月〕名　據集解引李銳說改。按：下表排列依李銳漢四分術改定。

〔九九〕 斗二十六四分〔一〕退二 據集解引李銳說補。

〔一〇〇〕 女十二進(三)〔一〕 據集解引李銳說改。

〔一〇一〕 虛十進(三)〔二〕 據集解引李銳說改。

〔一〇二〕 危十(六)〔七〕 據集解引李銳說改。

〔一〇三〕 室十六進(二)〔三〕 據集解引李銳說改。

〔一〇四〕 壁(十)〔九〕進(三)〔二〕 汲本、殿本「進三」作「進二」。集解引李銳說，謂「壁十」當作「壁九」，「進二」作「進一」。今據改。按：集解引李銳說，謂案此赤道度即太初星距見於三統術者是也。自漢以後相沿承用，至唐大衍術始改畢、觜、參、鬼四宿，後漢施行四分，未嘗改測，則二宿度數不得與三統術異。今本作「危十六」「壁十」者，與下文黃道度相涉而誤也。

〔一〇五〕 婁十二(進)〔退〕一 汲本、殿本「進一」作「進二」。集解引李銳說，謂當作「退一」。今據改。

〔一〇六〕 胃十四(進二)〔退一〕 據集解引李銳說改。

〔一〇七〕 昴十一(進)〔退〕二 據集解引李銳說改。

〔一〇八〕 畢十六(進)〔退〕三 汲本、殿本「進三」作「進二」。集解引李銳說，謂當作「退三」。今據改。

〔一〇九〕 觜十八進(一)〔二〕 據集解引李銳說改。

〔一一〇〕 尾十八(進)〔退〕三 據集解引李銳說改。

〔一一一〕斗二十四(進一)〔四分一〕　據集解引李銳說改。

〔一一二〕夜漏減(三)〔之二〕百而一　據集解引李銳說改。

〔一一三〕如法爲少〔二爲半三爲太〕　據集解引李銳說補。

〔一一四〕赤道橫帶渾天之腹去極九十一度十〔六〕分之五　御覽無「渾」字。又「分」上原無「六」字，占經、御覽作「十九分」，亦非是。今依算理補。

〔一一五〕就夏曆景去極之法以爲率也　按：「夏曆景」開元占經作「夏至曆景」，影印宋本御覽引作「夏曆晷景」，鮑刻本作「夏至晷景」。

〔一一六〕取北極及衡各(誠)〔鍼〕椓之爲軸　據嚴可均輯全後漢文改。

〔一一七〕以爲〔百〕八十二度八分之五　據開元占經補。

〔一一八〕視籥之半際(夕)多〔少〕黃赤道幾也　集解引盧文弨說，謂「夕」字衍。今按：「夕」乃「少」字之形譌，又顚倒其文耳。下云「其所多少」，可證也。開元占經引作「視籥半之際多少黃赤道幾何也」。

〔一一九〕從(此)〔北〕極數之　據汲本、殿本改。

〔一二〇〕則(無)〔去〕極之度也　據開元占經引改。

〔一二一〕故使中道三月之中(者)〔差〕少半也　據開元占經改。

〔一二二〕而度猶〔云〕退者　集解引盧文弨說，謂「猶」下當有「云」字。今據補。

〔一二三〕而以赤道(宜度)〔量度〕黃道　據開元占經引改。

〔一二四〕以赤道爲(強)〔距〕耳　據開元占經引改。

〔一二五〕故於黃道亦〔有〕進退也　據開元占經補。

〔一二六〕斗二十一度八分退二　原作斗二十度百一十分八分退二，譌，逕據集解引錢大昕說改正。按：錢云因下有「百一十五」之文而重出耳。此以三十二爲度法，分滿法卽進爲度，無有進三十一分者。

〔一二七〕女二度七分進一　「進」下原脫「一」字，王先謙謂李本作「進一」，今逕補。

〔一二八〕百一十　原作「百一十一」，譌。王先謙謂李本作「百一十」，逕據改。

〔一二九〕危十度　原作「危七度」，譌，逕據集解引錢大昕說改正。

〔一三〇〕百六少強　「少強」原作「少弱」，譌。王先謙謂李本作「少強」，逕據改。

〔一三一〕畢五少弱退三　「少弱」原作「少強」，譌，逕據汲本改正。

〔一三二〕室八度二十八分進三　「進三」原作「退三」，譌。王先謙謂李本「退」作「進」，逕據改。

〔一三三〕箕大弱退三　「箕」下原有大字「六」，譌。王先謙謂李本無「六」字，逕據删。

〔一三四〕八十九強　「強」原作「少強」，譌。王先謙謂李本無「少」字，逕據删。

〔一三五〕斗十一弱退二　「弱」原作「強」，譌。王先謙謂李本作「弱」，逕據改。

〔一三六〕胃一度十七分退一　「退一」原作「退二」，譌。王先謙謂李本作「退一」，逕據改。

〔一三七〕星四大進一　「進」下原脫「一」字，王先謙謂李本「進」下有「一」字，逕據補。

〔一三八〕張十七進一　「進一」原譌「進二」，逕據汲本改正。按，王先謙謂李本作「大進一」。

〔一三九〕畢六度　「六」原作「八」，譌，逕據汲本改正。

〔一四〇〕女十少進一　「進」原作「弱」，譌。王先謙謂李本「弱」作「進」，逕據改。

〔一四一〕角大弱　「大」原作「六」，大字，譌。王先謙謂李本「六」作「大」，小字，逕據改。

〔一四二〕室十二少弱進三　「進三」原作「退三」，譌。王先謙謂李本作「進三」，逕據改。

〔一四三〕星四度二分進一　「二分進一」原作「三分進二」，譌。王先謙謂李本作「二分進一」，逕據改。

〔一四四〕胃九大弱退一　「退一」原作「退二」，譌。王先謙謂李本作「退一」，逕據改。

〔一四五〕翼九度十六分進二　「進二」原作「退二」，譌。李本作「進一」，亦誤。依算理應爲「進二」，今逕改。

〔一四六〕斗十少退二　「退」下原脫「二」字，王先謙謂李本作「退二」，逕據補。

〔一四七〕軫六度二十三分進一　「進一」原作「退一」，譌。王先謙謂李本作「進一」，逕據改。

〔一四八〕斗二十一強退二　「退」下原脫一字。汲本、殿本作「退一」，譌。王先謙謂李本作「退二」，逕據補。

〔一四九〕亢八度五分退一　「退一」原作「退三」，譌。王先謙謂李本作「退一」，逕據改。

〔一五〇〕九十六大強　「大強」原作「少強」，譌。王先謙謂李本作「大強」，逕據改。

〔一五一〕氐十四度十二分退二　「十二分」原作「十三分」，譌。錢大昕謂「三」當作「二」，王先謙謂李本作「十二分」，逕據改。

〔一五二〕虛六大進二　「進二」原作「進一」，譌。王先謙謂李本作「進二」，逕據改。

〔一五三〕尾四度　「尾」原作「房」，譌。王先謙謂李本作「尾」，逕據改。

〔一五四〕丈　「丈」下原有「四寸二分」四字。集解引李銳說，謂案祖沖之術二至晷景與此同。其至前後各氣晷景，以此至前後晷景兩兩相加，折半得之。如此術大雪景丈二尺五寸六分，小寒景二尺三寸，相加半之，得沖之術大雪、小寒景一丈二尺四寸三分是也。覆檢此文，惟立冬一氣不合。案祖沖之稱四分志立冬中景長一丈，立春中景九尺六寸，相加半之，得九尺八寸，與沖之術立春、立冬景正合。然則此文立冬晷景丈四寸二分，誤衍「四寸二分」四字耳。今逕據刪。

〔一五五〕張十五大強進一　「進一」原作「進二」，汲本無「進一」二字。王先謙謂李本多「進一」二字，殿本同，逕據改。

〔一五六〕室三　原作「室二」，譌。王先謙謂李本「室二」作「室三」，逕據改。

〔一五七〕斗六度一分退二　「退二」原作「退三」，譌。王先謙謂李本作「退二」，逕據改。

〔一五八〕軫十五弱進一　「弱」原作「少強」，譌。李本作「少弱」，亦譌。依算理應作「弱」，逕改。

〔一五九〕振寒(溫)〔洞〕泄　據汲本、殿本改。

〔一六〇〕〔國〕有大喪　據汲本、殿本補。

〔一六一〕五疸　「疸」原譌「痘」，逕據殿本、集解本改正。

〔一六二〕每次三十〔二〕度三十〔三〕〔二〕分之十四　據集解引錢大昕說删改。

〔一六三〕自危十度至壁〔八〕〔九〕度　據集解引錢大昕說改。下「自壁八度至胃一度」同。

〔一六四〕立春驚蟄居之　按：殿本「驚蟄」作「雨水」，下「雨水」作「驚蟄」。集解引錢大昕說，謂此以驚蟄爲正月中氣，雨水爲二月節，依古法也。四分術以雨水爲正月中氣。

〔一六五〕清明穀雨居之　集解引盧文弨說，謂清明穀雨當互易。今按：證以月令問答，惟驚蟄、雨水用三統，餘皆用四分，易之非是。

〔一六六〕強正弱〔直〕〔負〕也　集解引李銳說，謂「直」當作「負」，負猶背。今據改。

〔一六七〕追太初前〔世〕〔卅〕一元　據集解引盧文弨說改。按：前志謂太初元年距上元十四萬三千一百二十七歲，正爲太初前卅一元，「卅」與「世」形近而譌。

〔一六八〕追漢〔三〕〔四〕十五年庚辰之歲　據集解引錢大昕說改。

〔一六九〕趨走目下遂覺端右出相好藩　按：集解引惠棟說，謂邕集「目」作「陛」，「覺」作「由」，「好」作「外」。

〔一七〇〕一旦〔披〕〔被〕章　據汲本、殿本改。

〔一七一〕非臣無狀所敢〔復〕望　據汲本、殿本補。

〔一七二〕〔減罪〕一等　「一等」上疑有脫文，今據嚴可均輯全後漢文補「減罪」二字。

〔一七三〕〔邕爲〕郡縣促遣　集解引盧文弨說，謂脫「邕爲」二字。今據補。按：惠棟補注謂「郡縣」上邕集有「邕爲」二字。

〔一七四〕偏於吏手　按：集解引惠棟說，謂「徧」邕集作「迫」。

〔一七五〕但〔懷〕愚心　據集解引盧文弨說補。

〔一七六〕略以所有舊事〔與臣〕　據集解引盧文弨說補。

〔一七七〕（所使元順）〔其〕難者皆以付臣　集解引惠棟說，謂邕集無「所使元順」四字，有「其」字。今據改。

〔一七八〕請太（師）〔史〕舊注　據集解引盧文弨說改。

〔一七九〕尋繹適有頭角　集解引盧文弨說，謂「尋繹」下脫「度數」二字。按：如盧說增「度數」二字，則當於「尋繹度數」絕句。

〔一八〇〕（遂）〔逐〕放邊野　集解引惠棟說，謂邕集「遂」作「逐」。今據改。

〔一八一〕（故）〔胡〕廣所校　據汲本、殿本改。

〔一八二〕不能達望　按：集解引盧文弨說，謂「達望」一作「自達」。

〔一八三〕不（言四）〔意西〕夷相與合謀　據集解引盧文弨說改。

〔一八四〕謹先顓頊　按：集解引惠棟說，謂「謹」邕集作「恐」。

〔一八五〕臣欲（制）刪定者一　據集解引盧文弨說刪。

〔一八六〕臣欲著者（三）〔五〕　集解引惠棟說，謂「三」邕集作「五」。盧文弨亦謂「三」當作「五」。今據改。

〔一八七〕披（散）〔灑〕愚情　集解引惠棟說，謂「散」邕集作「灑」。盧文弨亦謂「散」當作「灑」。今據改。

晉書律曆志上　原卷十六

易曰：「形而上者謂之道，形而下者謂之器。」夫神道廣大，妙本於陰陽；形器精微，義先於律呂。聖人觀四時之變，刻玉紀其盈虛，察五行之聲，鑄金均其淸濁，所以遂八風而宣九德，和大樂而成政道。然金質從革，侈弇無方；竹體圓虛，修短利制。是以神瞽作律，用寫鍾聲，乃紀之以三，平之以六，成於十二，天之道也。又叶時日於晷度，效地氣於灰管，故陰陽和則景至，律氣應則灰飛。灰飛律通，吹而命之，則天地之中聲也。故可以範圍百度，化成萬品，則虞書所謂「叶時月正日，同律度量衡」者也。中聲節以成文，德音章而和備，則可以動天地，感鬼神，導性情，移風俗。叶言志於詠歌，鑒盛衰於治亂，故君子審聲以知音，審音以知樂，審樂以知政，蓋由茲道。太史公律書云：「王者制事立物，法度軌則，〔一〕一稟於六律。六律爲萬事之本，其於兵械尤所重焉。故云望敵知吉凶，聞聲效勝負，百王不易之道也。」

及秦氏滅學，其道浸微。漢室初興，丞相張蒼首言音律，未能審備。孝武帝創置協律之官，司馬遷言律呂相生之次詳矣。及王莽之際，考論音律，劉歆條奏，大率有五：一曰備

數，一、十、百、千、萬也；二曰和聲，宮、商、角、徵、羽也；三曰審度，分、寸、尺、丈、引也；四曰嘉量，籥、合、升、斗、斛也；五曰權衡，銖、兩、斤、鈞、石也。班固因而志之。蔡邕又記建武已後言律呂者，至司馬紹統採而續之。漢末天下大亂，樂工散亡，器法湮滅。魏武始獲杜夔，使定樂器聲調。夔依當時尺度，權備典章。及武帝受命，遵而不革。至泰始十年，光祿大夫荀勖奏造新度，更鑄律呂。元康中，勖子藩嗣其事，未及成功，屬永嘉之亂，中朝典章，咸沒於石勒。及元帝南遷，皇度草昧，禮容樂器，掃地皆盡，雖稍加採掇，而多所淪胥，終于恭、安，〔三〕竟不能備。今考古律相生之次，及魏武已後言音律度量者，以志于篇云。

傳云「十二律，黃帝之所作也。使伶倫自大夏之西，乃之崑崙之陰，取竹之嶰谷生，其竅厚均者，斷兩節間長三寸九分而吹之，以爲黃鍾之宮，曰含少。次制十二竹筩，寫鳳之鳴，雄鳴爲六，雌鳴亦六，以比黃鍾之宮，皆可以生之以定律呂。則律之始造，以竹爲管，取其自然圓虛也」。又云「黃帝作律，以玉爲管，長尺，六孔，爲十二月音。至舜時，西王母獻昭華之琯，以玉爲之」。及漢章帝時，零陵文學奚景於泠道舜祠下得白玉琯。又武帝太康元年，汲郡盜發六國時魏襄王冢，亦得玉律。則古者又以玉爲管矣。以玉者，取其體含廉潤也。而漢平帝時，王莽又以銅爲之。銅者，自名也，所以同天下，齊風俗也。爲物至精，不爲燥溼寒暑改節，介然有常，似士君子之行，故用焉。

周禮，太師掌六律、六呂，以合陰陽之聲。六律陽聲，黃鍾、太蔟、姑洗、蕤賓、夷則、無射也；六呂陰聲，大呂、應鍾、南呂、林鍾、仲呂、夾鍾也。又有太師則執同律以聽軍聲，而詔以吉凶。其典同掌六律六呂之和，〔三〕以辯天地四方陰陽之聲，以爲樂器，皆以十有二律而爲之數度，以十有二聲而爲之齊量焉。

及周景王將鑄無射，問律於伶州鳩，對曰：「夫六，中之色，故名之曰黃鍾，〔四〕所以宣養六氣九德也。由是第之。二曰太蔟，所以金奏贊陽出滯也。三曰姑洗，所以羞潔百物，考神納賓也。四曰蕤賓，所以安靜神人，獻酬交酢也。五曰夷則，所以詠歌九德，平人無貳也。六曰無射，所以宣布哲人之令德，示人軌儀也。爲之六間，以揚沈伏而黜散越也。元間大呂，助宣物也。二間夾鍾，出四隙之細也。三間中呂，宣中氣也。四間林鍾，和展百事，俾莫不任肅純恪也。五間南呂，贊陽秀也。六間應鍾，均利器用，俾應復也。」此皆所以律述時氣效節物也。

及秦始皇焚書蕩覆，典策缺亡，諸子瑣言時有遺記。呂不韋春秋言：黃鍾之宮，律之本也，下生林鍾，林鍾上生太蔟，太蔟下生南呂，南呂上生姑洗，姑洗下生應鍾，應鍾上生蕤賓，蕤賓下生大呂，大呂下生夷則，夷則上生夾鍾，夾鍾下生無射，無射上生中呂。三分所生，益其一分以上生；三分所生，去其一分以下生。後代之言音律者多宗此說。

及漢興，承秦之弊，張蒼首治律曆，頗未能詳。故孝武帝正樂，乃置協律之官，雖律呂清濁之體粗正，金石高下之音有準，然徒捃採遺存，以成一時之制，而數猶用五。

時淮南王安延致儒博，亦爲律呂。云黃鍾之律九寸而宮音調，因而九之，九九八十一，故黃鍾之數立焉，位在子。林鍾位在未，其數五十四。太蔟其數七十二，南呂之數四十八，姑洗之數六十四，應鍾之數四十二，蕤賓之數五十七，大呂之數七十六，夷則之數五十一，夾鍾之數六十八，無射之數四十五，中呂之數六十，極不生。以黃鍾爲宮，太蔟爲商，姑洗爲角，林鍾爲徵，南呂爲羽。宮生徵，徵生商，商生羽，羽生角，角生應鍾，不比正音，故爲和；〔三〕應鍾生蕤賓，不比正音，故爲繆。日冬至，音比林鍾浸以濁。日夏至，音比黃鍾浸以清。十二律應二十四時之變。甲子，中呂之徵也。丙子，夾鍾之羽也。戊子，黃鍾之宮也，庚子，無射之商也。壬子，夷則之角也。其爲音也，一律而生五音，十二律而爲六十音。因而六之，六六三十六，故三百六十音以當一歲之日。故律曆之數，天地之道也。

司馬遷八書言律呂，粗舉大經，著於前史。則以太極元氣函三爲一，而始動於子，十二律之生，必所起焉。於是參一於丑得三，因而九三之，舉本位合十辰，得一萬九千六百八十三，謂之成數，以爲黃鍾之法。又參之律於十二辰，得十七萬七千一百四十七，謂之該數，以爲黃鍾之實。實如法而一，得黃鍾之律長九寸，十一月冬至之氣應焉。蓋陰陽合德，氣

鍾於子，而化生萬物，則物之生莫不函三。故十二律空徑三分，而上下相生，皆損益以三。其術則因黃鍾之長九寸，以下生者倍其實，三其法；以上生者，四其實，三其法。所以明陽下生陰，陰上生陽。

起子，爲黃鍾九寸，一。

丑，三分之二。

寅，九分之八。

卯，二十七分之十六。

辰，八十一分之六十四。

巳，二百四十三分之一百二十八。

午，七百二十九分之五百一十二。

未，二千一百八十七分之一千二十四。

申，六千五百六十一分之四千九十六。

酉，一萬九千六百八十三分之八千一百九十二。

戌，五萬九千四十九分之三萬二千七百六十八。

亥，十七萬七千一百四十七分之六萬五千五百三十六。

如是周十二辰，在六律爲陽，則當位自得而下生陰，在六呂爲陰，則得其所衡而上生於陽，推算之術無重上生之法也。所謂律取妻，呂生子，陰陽升降，律呂之大經也。而遷又言十二律之長，今依淮南九九之數，則蕤賓爲重上。又言五音相生，而以宮生角，角生商，商生徵，徵生羽，羽生宮。求其理用，罔見通途。

及元始中，王莽輔政，博徵通知鍾律者，考其音義，使羲和劉歆典領調奏。班固漢書採而志之，其序論雖博，而言十二律損益次第，自黃鍾長九寸，三分損一，下生林鍾，長六寸。三分益一，上生太蔟，而左旋，八八爲位。〔六〕一上一下，終於無射，下生中呂。校其相生所得，與司馬遷正同。班固採以爲志。

元帝時，郎中京房知五音六十律之數，上使太子太傅玄成、諫議大夫章雜試問房於樂府，房對：「受學於故小黃令焦延壽。六十律相生之法：以上生下，皆三生二；以下生上，皆三生四。陽下生陰，陰上生陽，終於中呂，而十二律畢矣。中呂上生執始，執始下生去滅。上下相生，終於南事，而六十律畢矣。夫十二律之變至於六十，猶八卦之變至於六十四也。宓犧作易，紀陽氣之初以爲律法。建日冬至之聲，以黃鍾爲宮，太蔟爲商，姑洗爲角，林鍾爲徵，南呂爲羽，應鍾爲變宮，蕤賓爲變徵，此聲氣之元，五音之正也。故各統一日，其餘以次運行，當日者各自爲宮，而商角徵羽以類從焉。禮運曰『五聲、六律、十二管還相爲宮』，

此之謂也。以六十律分朞之日，黃鍾自冬至始，及冬至而復，陰陽、寒燠、風雨之占生焉。於以檢攝羣音，考其高下，苟非革木之聲，則無不有所合。虞書曰『律和聲』，此之謂也。」京房又曰：「竹聲不可以度調，故作準以定數。準之狀如瑟，而長丈，十三弦，隱間九尺，以應黃鍾之律九寸。中央一弦，下有畫分寸，以為六十律清濁之節。」〔六〕房言律詳於歆所奏，其術施行於史官，候部用之，文多不悉載。截管為律，吹以考聲，列以效氣，道之本也。術家以其聲微而體難知，其分數不明，故作準以代之。準之聲明暢易達，分寸又粗，然弦以緩急清濁，非管無以正也。均其中弦，令與黃鍾相得，案畫以求諸律，則無不如數而應者矣。續漢志具載其六十律準度數，其相生之次與呂覽、淮南同。

漢章帝元和元年，待詔候鍾律殷肜上言：「官無曉六十律以準調音者。故待詔嚴崇具以準法教子男宣，〔七〕願召宣補學官，主調樂器。」詔曰：「崇子學審曉律，別其族，協其聲者，審試。不得依託父學，以聾為聰。聲微妙，獨非莫知，獨是莫曉。以律錯吹，能知命十二律不失一，乃為能傳崇學耳。」試宣十二律，其二中，其四不中，其六不知何律，宣遂罷。自此律家莫能為準。

靈帝熹平六年，東觀召典律者太子舍人張光等問準意，光等不知，歸閱舊藏，乃得其器。形制如房書，猶不能定其弦緩急。音不可書以曉人，知之者欲教而無從，心達者體知

而無師，故史官能辨清濁者遂絕。其可以相傳者，唯候氣而已。

漢末紛亂，亡失雅樂。魏武時，河南杜夔精識音韻，爲雅樂郎中，令鑄銅工柴玉鑄鍾，其聲均清濁多不如法，數毀改作，玉甚厭之，謂夔清濁任意，更相訴白於魏武王。魏武王取玉所鑄鍾雜錯更試，然後知夔爲精，於是罪玉。

泰始十年，中書監荀勖、中書令張華出御府銅竹律二十五具，部太樂郎劉秀等校試，其三具與杜夔及左延年律法同，其二十二具，視其銘題尺寸，是笛律也。問協律中郎將列和，辭：「昔魏明帝時，令和承受笛聲以作此律，欲使學者別居一坊，歌詠講習，依此律調。至於都合樂時，但識其尺寸之名，則絲竹歌詠，皆得均合。歌聲濁者，用長笛長律；歌聲清者，用短笛短律。凡絃歌調張清濁之制，不依笛尺寸名之，則不可知也。」

勖等奏：「昔先王之作樂也，以振風蕩俗，饗神祐賢，必協律呂之和，以節八音之中。是故郊祀朝宴，用之有制，歌奏分敍，清濁有宜。故曰『五聲、十二律還相爲宮』。此經傳記籍可得而知者也。如和對辭，笛之長短，無所象則，率意而作，不由曲度。考以正律，皆不相應；吹其聲均，多不諧合。又辭：『先師傳笛，別其清濁，直以長短。工人裁制，舊不依律。』是爲作笛無法。而和寫笛造律，又令琴瑟歌詠，從之爲正，非所以稽古先哲，垂憲于後者也。謹條牒諸律，問和意狀如左。及依典制，用十二律造笛象十二枚，聲均調和，器用便

利。講肄彈擊，必合律呂，況乎宴饗萬國，奏之廟堂者哉！雖伶、夔曠遠，至音難精，猶宜儀形古昔，以求厥衷，合乎經禮，於制爲詳。若可施用，請更部笛工，選竹造作，下太樂樂府施行。平議諸杜夔、左延年律可皆留。其御府笛正聲下徵各一具，皆銘題作者姓名。其餘無所施用，還付御府毀。」奏可。

勗又問和：「作笛爲可依十二律作十二笛，令一孔依一律，然後乃以爲樂不？」和辭：「太樂東廂長笛正聲已長四尺二寸，今當復取其下徵之聲。於法，聲濁者笛當長，計其尺寸，乃五尺有餘，和昔日作之，不可吹也。又笛諸孔，雖不校試，意謂不能得一孔輒應一律也。」案太樂四尺二寸笛正聲均應蕤賓，以十二律還相爲宮，推法下徵之孔，當應律大呂。大呂笛長二尺六寸有奇，不得長五尺餘。輒令太樂郎劉秀、鄧昊等依律作大呂笛以示和。又吹七律，一孔一校，聲皆相應。然後令郝生鼓筝，宋同吹笛，以爲雜引、相和諸曲。和乃辭曰：「自和父祖漢世以來，笛家相傳，不知此法，而令調均與律相應，實非所及也。」郝生、魯基、种整、朱夏皆與和同。

又問和：「笛有六孔，及其體中之空爲七，和爲能盡名其宮商角徵不？孔調與不調，以何檢知？」和辭：「先師相傳，吹笛但以作曲相語，爲某曲當舉某指，初不知七孔盡應何聲也。若當作笛，其仰尚方笛工依案舊像訖，但吹取鳴者，初不復校其諸孔調與不調也。」案周禮

調樂金石，有一定之聲，是故造鍾磬者先依律調之，然後施於廂懸。作樂之時，諸音皆受鍾磬之均，卽爲悉應律也。至於饗宴殿堂之上，無廂懸鍾磬，以笛有一定調，故諸絃歌皆從笛爲正，是爲笛猶鍾磬，宜必合於律呂。如和所對，直以意造，率短一寸，七孔聲均，不知其皆應何律，調與不調，無以檢正，唯取竹之鳴者，爲無法制。輒部郎劉秀、鄧昊、王豔、魏邵等與笛工參共作笛，工人造其形，律者定其聲，然後器象有制，音均和協。

又問和：「若不知律呂之義作樂，音均高下淸濁之調，當以何名之？」和辭：「每合樂時，隨歌者聲之淸濁，用笛有長短。假令聲濁者用三尺二笛，因名曰此三尺二調也；聲淸者用二尺九笛，因名曰此二尺九調也。漢魏相傳，施行皆然。」案周禮奏六樂，乃奏黃鍾，歌大呂，乃奏太蔟，歌應鍾。皆以律呂之義，紀歌奏淸濁。而和所稱以二尺、三尺爲名，雖漢魏用之，俗而不典。部郎劉秀、鄧昊等以律作笛，三尺二寸者應無射之律，若宜用長笛，執樂者曰請奏無射；二尺八寸四分四氂應黃鍾之律，若宜用短笛，執樂者曰請奏黃鍾。則歌奏之義，若合經禮，考之古典，於制爲雅。

書曰：「予欲聞六律、五聲、八音，在治忽。」周禮、國語載六律六同，禮記又曰「五聲、十二律還相爲宮」。劉歆、班固撰律曆志，亦紀十二律。惟京房始創六十律，至章帝時，其法已絕，蔡邕雖追紀其言，亦曰「今無能爲者」。依案古典及今音家所用，六十律者無施於樂。謹

依典記，以五聲、十二律還相爲宮之法，制十二笛象，記注圖側，如別。省圖，不如視笛之孔，故復重作蕤賓伏孔笛。其制云：

黃鍾之笛，正聲應黃鍾，下徵應林鍾，長二尺八寸四分四氂有奇。正聲調法，以黃鍾爲宮，則姑洗爲角，翕笛之聲應姑洗，故以四角之長爲黃鍾之笛也。其宮聲正而不倍，故曰正聲。

正聲調法：黃鍾爲宮，第一孔也。應鍾爲變宮，第二孔也。南呂爲羽，第三孔也。林鍾爲徵，第四孔也。蕤賓爲變徵，第五附孔也。姑洗爲角，笛體中聲。太蔟爲商。笛後出孔也。商聲濁於角，當在角下，而角聲以在體中，故上其商孔，令在宮上，清於宮也。然則宮商正也，餘聲皆倍也；是故從宮以下，孔轉下轉濁也。此章記笛孔上下次第之名也。下章說律呂相生，笛之制也。正聲調法，黃鍾爲宮。作黃鍾之笛，將求宮孔，以姑洗及黃鍾律從笛首下度之，盡二律之長而爲孔，則得宮聲也。宮生徵，黃鍾生林鍾也。以林鍾之律從宮孔下度之，盡律作孔，則得徵聲也。徵生商，林鍾生太蔟也。以太蔟律從徵孔上度之，盡律以爲孔，則得商聲也。商生羽，太蔟生南呂也。以南呂律從商孔下度之，盡律爲孔，則得羽聲也。羽生角，南呂生姑洗也。以姑洗律從羽孔上行度之，盡律而爲孔，則得角聲也。然則出於商孔之上，吹笛者左手所不及也。從羽孔下行度之，盡律而爲孔，亦得角聲，出於商附孔之下，則吹者右手所不逮也，故不作角孔。推而下之，復倍其均，是以角聲在笛體中，古之制也。晉家舊法，雖一倍再倍，但令均同，適足爲唱和之聲，無害於曲均故也。國語曰：「匏竹利制。」議宜，謂便於事用從宜者也。角生變宮，姑洗生應鍾也。上句所謂當爲角孔而出於商上者，墨點識之，以應鍾律。從此點下行度之，盡律爲孔，

則得變宮之聲也。變宮生變徵，應鍾生蕤賓也。以蕤賓律從變宮下度之，盡律爲孔，則得變徵之聲。十二笛之制，各以其宮爲主，相生之法，或倍或半，其便事用，例皆一也。

下徵調法：林鍾爲宮，第四孔也。本正聲黃鍾之徵。徵清當在宮上，用笛之宜，倍令濁下，故曰下徵。下徵更爲宮者，記所謂「五聲、十二律還相爲宮」也。然則正聲清，下徵爲濁也。南呂爲商，第三孔也。本正聲黃鍾之羽，今爲下徵之商也。應鍾爲角，第二孔也。本正聲黃鍾之變宮，今爲下徵之角也。黃鍾爲變徵，下徵之調，林鍾爲宮，大呂當爲變徵，而黃鍾笛本無大呂之聲，故假用黃鍾以爲變徵也。假用之法，當爲變徵之聲，則俱發黃鍾及太蔟、應鍾三孔。黃鍾應濁而太蔟清，大呂律在二律之間，俱發三孔而微磑礣之，則得大呂變徵之聲矣。諸笛下徵調求變徵之法，皆如此也。太蔟爲徵，笛後出孔。本正聲之商，今爲下徵之徵也。姑洗爲羽，笛體中翕聲。本正聲之角，今爲下徵之羽。蕤賓爲變宮。附孔是也。本正聲之變徵也，今爲下徵之變宮也。然則正聲之調，孔轉下轉濁；下徵之調，孔轉上轉清也。

清角之調：以姑洗爲宮，即是笛體中翕聲。於正聲爲角，於下徵爲羽。清角之調乃以爲宮，而哨吹令清，故曰清角。惟得爲宛詩謠俗之曲，不合雅樂也。蕤賓爲商，正也。林鍾爲角，非正也。南呂爲變徵，非正也。應鍾爲徵，正也。黃鍾爲羽，非正也。太蔟爲變宮。非正也。清角之調，唯宮、商及徵與律相應，餘四聲非正者皆濁，一律哨吹令清，假而用之，其例一也。

凡笛體用角律，其長者八之，蕤賓、林鍾也。短者四之。其餘十笛，皆四角也。空中實容，長者

十六。短笛竹宜受八律之黍也。若長短大小不合於此，或器用不便聲均法度之齊等也。然笛竹率上大下小，不能均齊，必不得已，取其聲均合。三宮，一曰正聲，二曰下徵，三曰淸角也。二十一變也。宮有七聲，錯綜用之，故二十一變也。諸笛例皆一也。伏孔四，所以便事用也。〔八〕一曰正角，出於商上者也；二曰倍角，近笛下者也；三曰變宮，近於宮孔，倍令下者也；四曰變徵，遠於徵孔，倍令高者也。或倍或半，或四分一，取則於琴徽也。四者皆不作其孔，而取其度，以應進退上下之法，所以協聲均，便事用也。其本孔隱而不見，故曰伏孔也。

大呂之笛，正聲應大呂，下徵應夷則，長二尺六寸六分三氂有奇。

太蔟之笛，正聲應太蔟，下徵應南呂，長二尺五寸三分一氂有奇。〔九〕

夾鍾之笛，正聲應夾鍾，下徵應無射，長二尺四寸。

姑洗之笛，正聲應姑洗，下徵應應鍾，長二尺二寸三分三氂有奇。〔一〇〕

蕤賓之笛，正聲應蕤賓，下徵應大呂，長三尺九寸九分五氂有奇。變宮近宮孔，故倍半令下，便於用也。林鍾亦如之。

林鍾之笛，正聲應林鍾，下徵應太蔟，長三尺七寸九分七氂有奇。〔一一〕

夷則之笛，正聲應夷則，下徵應夾鍾，長三尺六寸。變宮之法，亦如蕤賓，體用四角，故四分益一也。

南呂之笛，正聲應南呂，下徵應姑洗，長三尺三寸七分有奇。〔一二〕

無射之笛，正聲應無射，下徵應中呂，長三尺二寸。

應鍾之笛，正聲應應鍾，下徵應蕤賓，長二尺九寸九分六氂有奇。〔一三〕

五音十二律

土音宮，數八十一，爲聲之始。屬土者，以其最濁，君之象也。季夏之氣和，則宮聲調。宮亂則荒，其君驕。黃鍾之宮，律最長也。

火音徵，三分宮去一以生，其數五十四。屬火者，以其徵清，事之象也。夏氣和，則徵聲調。徵亂則哀，其事勤也。

金音商，三分徵益一以生，其數七十二。屬金者，以其濁次宮，臣之象也。秋氣和，則商聲調。商亂則詖，其官壞也。

水音羽，三分商去一以生，其數四十八。屬水者，以爲最清，物之象也。冬氣和，則羽聲調。羽亂則危，其財匱也。

木音角，三分羽益一以生，其數六十四。屬木者，以其清濁中，人之象也。春氣和，則角聲調。角亂則憂，其人怨也。

凡聲尊卑，取象五行，數多者濁，數少者清；大不過宮，細不過羽。

十一月，律中黃鍾，律之始也，長九寸。仲冬氣至，則其律應，所以宣養六氣九德也。〔四〕班固三分損一，下生林鍾。

十二月，律中大呂，司馬遷未下生之律，長四寸二百四十三分寸之五十二，倍之爲八寸二百四十三分寸之一百四。季冬氣至，則其律應，所以助宣物也。三分益一，上生夷則，京房三分損一，下生夷則。

正月，律中太蔟，未上生之律，長八寸。孟春氣至，則其律應，所以贊陽出滯也。三分損一，下生南呂。

二月，律中夾鍾，酉下生之律，長三寸二千一百八十七分寸之一千六百三十一，倍之爲七寸二千一百八十七分寸之一千七十五。仲春氣至，則其律應，所以出四隙之細也。三分益一，上生無射，京房三分損一，下生無射。

三月，律中姑洗，酉上生之律，長七寸九分寸之一。季春氣至，則其律應，所以修絜百物，考神納賓也。三分損一，下生應鍾。

四月，律中中呂，亥下生之律，長三寸萬九千六百八十三分寸之六千四百八十七，倍之爲六寸萬九千六百八十三分寸之萬二千九百七十四。孟夏氣至，則其律應，所以宣中氣也。

五月，律中蕤賓，亥上生之律，長六寸八十一分寸之二十六。仲夏氣至，則其律應，所以安靜人神，獻酬交酢也。三分損一，下生大呂；京房三分益一，上生大呂。

六月，律中林鍾，丑下生之律，長六寸。季夏氣至，則其律應，所以和展百物，俾莫不任肅純恪也。三分益一，上生太蔟。

七月，律中夷則，丑上生之律，長五寸七百二十九分寸之四百五十一。孟秋氣至，則其律應，所以詠歌九則，平百姓而無貸也。三分損一，下生夾鍾；京房三分益一，上生夾鍾。

八月，律中南呂，卯下生之律，長五寸三分寸之一。仲秋氣至，則其律應，所以贊陽秀也。三分益一，上生姑洗。

九月，律中無射，卯上生之律，長四寸六千五百六十一分寸之六千五百二十四。季秋氣至，則其律應，所以宣布哲人之令德，示人軌儀也。三分損一，下生中呂；京房三分益一，上生中呂。

十月，律中應鍾，巳下生之律，長四寸二十七分寸之二十。孟冬氣至，則其律應，所以均利器用，俾應復也。三分益一，上生蕤賓。

淮南、京房、鄭玄諸儒言律曆，皆上下相生，至蕤賓又重上生大呂，長八寸二百四十三分寸之百四；夷則上生夾鍾，長七寸千一百八十七分寸之千七十五；無射上生中呂，長六寸

萬九千六百八十三分寸之萬二千九百七十四：此三品於司馬遷、班固所生之寸數及分皆倍焉，餘則並同。斯則泠州鳩所謂六閒之道，揚沈伏，黜散越，假之爲用者也。變通相半，隨事之宜，贊助之法也。凡音聲之體，務在和均，益則加倍，損則減半，其於本音恆爲無爽。然則言一上一下者，相生之道，言重上生者，吹候之用也。於蕤賓重上生者，適會爲用之數，故言律者因焉，非相生之正也。

揚子雲曰：「聲生於日，謂甲己爲角，乙庚爲商，丙辛爲徵，丁壬爲羽，戊癸爲宮也。律生於辰，謂子爲黃鍾，丑爲大呂之屬也。聲以情質，質，正也。各以其行本情爲正也。律以和聲，當以律管鍾均和其清濁之聲。聲律相協而八音生。協，和也。」宮、商、角、徵、羽，謂之五聲。金、石、匏、革、絲、竹、土、木，謂之八音。聲和音諧，是謂五樂。

夫陰陽和則景至，律氣應則灰除。是故天子常以冬夏至日御前殿，合八能之士，陳八音，聽樂均，度晷景，候鍾律，權土炭，[一五]效陰陽。冬至陽氣應則灰除，是故樂均清，景長極，黃鍾通，土炭輕而衡仰。夏至陰氣應則樂均濁，景短極，蕤賓通，土炭重而衡低。進退於先後五日之中，八能各以候狀聞，太史令封上。效則和，否則占。

候氣之法，爲室三重，戶閉，塗釁周密，布緹縵。室中以木爲案，每律各一，內庳外高，從其方位，加律其上，以葭莩灰抑其內端，案歷而候之。氣至者灰去，其爲氣所動者，其灰

散；人及風所動者，其灰聚。殿中候用玉律十二，惟二至乃候。靈臺用竹律。楊泉記云：「取弘農宜陽縣金門山竹爲管，河內葭莩爲灰。」或云以律著室中，隨十二辰埋之，上與地平，以竹莩灰實律中，以羅轂覆律呂，氣至吹灰動轂。小動爲和；大動，君弱臣强；不動，君嚴暴之應也。

審度

起度之正，漢志言之詳矣。武帝泰始九年，中書監荀勖校太樂，八音不和，始知後漢至魏，尺長於古四分有餘。勖乃部著作郎劉恭依周禮制尺，所謂古尺也。依古尺更鑄銅律呂，以調聲韻。以尺量古器，與本銘尺寸無差。又，汲郡盜發六國時魏襄王冢，得古周時玉律及鍾、磬，與新律聲韻闇同。于時郡國或得漢時故鍾，吹律命之皆應。勖銘其尺曰：「晉泰始十年，中書考古器，揆校今尺，長四分半。所校古法有七品：一曰姑洗玉律，二曰小呂玉律，三曰西京銅望臬，四曰金錯望臬，五曰銅斛，六曰古錢，七曰建武銅尺。姑洗微强，西京望臬微弱，其餘與此尺同。」銘八十二字。〔一六〕此尺者勖新尺也，今尺者杜夔尺也。

荀勖造新鍾律，與古器諧韻，時人稱其精密。惟散騎侍郎陳留阮咸譏其聲高，聲高則悲，非興國之音，亡國之音。亡國之音哀以思，其人困。今聲不合雅，懼非德正至和之音，

必古今尺有長短所致也。會咸病卒，武帝以勖律與周漢器合，故施用之。後始平掘地得古銅尺，歲久欲腐，不知所出何代，果長勖尺四分，時人服咸之妙，而莫能厝意焉。

史臣案：勖於千載之外，推百代之法，度數既宜，聲韵又契，可謂切密，信而有徵也。而時人寡識，據無聞之一尺，忽周漢之兩器，雷同臧否，何其謬哉！世說稱「有田父於野地中得周時玉尺，便是天下正尺，荀勖試以校己所治金石絲竹，皆短校一米」。又，漢章帝時，零陵文學史奚景於泠道舜祠下得玉律，度以爲尺，相傳謂之漢官尺。以校荀勖尺，勖尺短四分；漢官、始平兩尺，長短度同。又，杜夔所用調律尺，比勖新尺，得一尺四分七氂。魏景元四年，劉徽注九章云：王莽時劉歆斛尺弱於今尺四分五氂，比魏尺其斛深九寸五分五氂；即荀勖所謂今尺長四分半是也。元帝後，江東所用尺，比荀勖尺一尺六分二氂。趙劉曜光初四年鑄渾儀，八年鑄土圭，其尺比荀勖尺一尺五分。荀勖新尺惟以調音律，至於人間未甚流布，故江左及劉曜儀表，並與魏尺略相依準。

嘉量

周禮：「栗氏爲量，鬴深尺，內方尺而圜其外，其實一鬴。其臀一寸，其實一豆。其耳三寸，其實一升。重一鈞，其聲中黃鍾。〔一七〕概而不稅。其銘曰：『時文思索，允臻其極。嘉量

旣成，以觀四國。永啓厥後，茲器維則。』」春秋左氏傳曰：「齊舊四量，豆、區、鬴、鍾。四升曰豆，各自其四，以登於鬴。」四豆爲區，區斗六升也。四區爲鬴，六斗四升也。鬴十則鍾，六十四斗也。鄭玄以爲鬴方尺，積千寸，比九章粟米法少二升八十一分升之二十二。〔八〕以算術考之，古斛之積凡一千五百六十二寸半，方尺而圓其外，減傍一氂八豪，其徑一尺四寸一分四豪七秒二忽有奇，而深尺，即古斛之制也。

九章商功法程粟一斛，積二千七百寸；米一斛，積一千六百二十七寸；〔九〕菽荅麻麥一斛，積二千四百三十寸。此據精粗爲率，使價齊，而不等其器之積寸也。以米斛爲正，則同于漢志。魏陳留王景元四年，劉徽注九章商功曰：「當今大司農斛，圓徑一尺三寸五分五氂，深一尺，積一千四百四十一寸十分寸之三。王莽銅斛，於今尺爲深九寸五分五氂，徑一尺三寸六分八氂七豪，以徽術計之，於今斛爲容九斗七升四合有奇。」魏斛大而尺長，王莽斛小而尺短也。

衡權

衡權者，衡，平也；權，重也。衡所以任權而均物，平輕重也。古有黍、絫、錘、錙、鐶、鈞、鋝、溢之目，〔一〇〕歷代參差。漢志言衡權名理甚備，自後變更，其詳未聞。元康中，裴頠

以爲醫方人命之急，而稱兩不與古同，爲害特重，宜因此改治權衡，不見省。趙石勒十八年七月，造建德殿，得圓石，狀如水碓，銘曰：「律權石，重四鈞，同律度量衡。有辛氏造。」續咸議，是王莽時物。

校勘記

〔一〕王者制事立物法度軌則　今本史記作「王者制事立法，物度軌則」，「法物」二字互倒。

〔二〕終于恭安　以順序言，「恭安」宜作「安恭」。

〔三〕其典同掌六律六呂之和　「同」，各本誤作「司」，今從殿本，與周禮春官原文合。

〔四〕故名之曰黃鍾　「曰」上各本誤衍「一」字，今據國語周語原文删。

〔五〕不比正音故爲和　丘瓊蓀晉書律志校釋：「不比」當作「比於」。淮南子原文如此。

〔六〕八八爲位　漢書律曆志在本志校記中以後簡稱漢志上原文「位」作「伍」。

〔七〕待詔嚴崇　「崇」，各本作「嵩」，今從殿本作「崇」，與後漢書律曆志在本志校記中以後簡稱續漢志上合。

〔八〕所以便事用也　各本「事用」作「用事」，今從宋本，與宋書律曆志在本志校記中以後簡稱宋志序合。

〔九〕太蔟之笛至長二尺五寸三分一釐有奇　張文虎舒藝室隨筆六：謂當作「二尺五寸二分八釐有奇」。

〔一〇〕姑洗之笛至長二尺二寸三分三氂有奇　張文虎謂當作「二尺二寸四分七氂有奇」。又淩廷堪笛律匡謬謂姑洗笛之下，蕤賓笛之上，宋笛兩志俱闕中呂笛之制。依荀勖法當補「中呂之笛，正聲應中呂，下徵應黃鍾，長二尺一寸三分二氂有奇」。惟淩氏笛長尾數作「二氂」，誤，當依張文虎作「三氂」。

〔一一〕林鍾之笛至長三尺七寸九分七氂有奇　近人錢寶琮宋書律志校勘記謂「七氂」當作「二氂」。

〔一二〕南呂之笛至長三尺三寸七分有奇　錢寶琮謂「七分」下當有「一氂」二字。

〔一三〕應鍾之笛至長二尺九寸九分六氂有奇　「二尺」各本作「三尺」，今從殿本。

〔一四〕所以宣養六氣九德也　「養」原作「揚」，此引國語周語，國語原文作「養」，本志上文亦作「養」，因據改。

〔一五〕權土炭　「炭」原誤作「灰」，今從漢志上、續漢志（中華校點本）上、宋志序改。下「土炭」同。說詳王先謙漢書補注。

〔一六〕其餘與此尺同銘八十二字　各本無「餘」字，局本有，今從局本。銘實八十字。

〔一七〕其聲中黃鍾　周禮考工記「黃鍾」下有「之宮」二字。賈疏云：「而云『之宮』者，中其宮聲，不中商、角之聲。」

〔一八〕此九章粟米法少二升八十一分升之二十二　「二升」原誤作「二斗」。此本周禮考工記注，隋書

律曆志上亦引之，兩者皆作「二升」，今據改。

〔一九〕積一千六百二十七寸　九章算術五作「二十寸」，無「七」字。

〔二〇〕古有黍粲錘錙鐶鈞鋝溢之日　「鋝」原誤作「銷」，舒藝室隨筆六：「銷」當作「鋝」。按：張說是，今據改。



晉書律曆志中 原卷十七

昔者聖人擬宸極以運璿璣，揆天行而序景曜，分辰野，辨躔曆，敬農時，興物利，皆以繫順兩儀，紀綱萬物者也。然則觀象設卦，扐閏成爻，曆數之原，存乎此也。逮乎炎帝，分八節以始農功，軒轅紀三綱而闡書契，乃使羲和占日，常儀占月，臾區占星氣，〔一〕伶倫造律呂，大撓造甲子，隸首作算數。容成綜斯六術，考定氣象，建五行，察發斂，起消息，正閏餘，述而著焉，謂之調曆。洎于少昊則鳳鳥司曆，顓頊則南正司天，陶唐則分命羲和，虞舜則因循堯法。及夏殷承運，周氏應期，正朔既殊，創法斯異。傳曰：「火出，於夏爲三月，於商爲四月，於周爲五月。」是故天子置日官，諸侯有日御，以和萬國，以協三辰。至乎寒暑晦明之徵，陰陽生殺之數，啓閉升降之紀，消息盈虛之節，皆應躔次而無淫流，故能該浹生靈，堪輿天地。周德既衰，史官失職，疇人分散，禨祥不理。秦并天下，頗推五勝，自以獲水德之瑞，用十月爲正。漢氏初興，多所未暇，百有餘載，襲秦正朔。爰及武帝，始詔司馬遷等議造漢曆，乃行夏正。其後劉歆更造三統，以說左傳，辯而非實，班固惑之，采以爲志。逮光武中興，太僕朱浮數言曆有乖謬，于時天下初定，未能詳考。至永平之末，改行四分，七十餘年，



儀式乃備。及光和中，乃命劉洪、蔡邕共修律曆，其後司馬彪因之，以繼班史。今采魏文黃初已後言曆數行事者，以續司馬彪云。

漢靈帝時，會稽東部尉劉洪，考史官自古迄今曆注，原其進退之行，察其出入之驗，視其往來，度其終始，始悟四分於天疏闊，皆斗分太多故也。更以五百八十九爲紀法，百四十五爲斗分，作乾象法，冬至日日在斗二十二度，〔二〕以術追日、月、五星之行，推而上則合於古，引而下則應於今。其爲之也，依易立數，遁行相號，潛處相求，名爲乾象曆。又創制日行遲速，〔三〕兼考月行，陰陽交錯於黃道表裏，日行黃道，於赤道宿度復有進退。方於前法，轉爲精密矣。獻帝建安元年，鄭玄受其法，以爲窮幽極微，又加注釋焉。

魏文帝黃初中，太史令高堂隆復詳議曆數，更有改革。太史丞韓翊以爲乾象減斗分太過，後當先天，造黃初曆，以四千八百八十三爲紀法，千二百五爲斗分。

其後尚書令陳羣奏，以爲：「曆數難明，前代通儒多共紛爭。黃初之元以四分曆久遠疏闊，大魏受命，宜改曆明時。韓翊首建，猶恐不審，故以乾象互相參校。其所校日月行度，弦望朔晦，歷三年，更相是非，無時而決。案三公議，皆綜盡典理，殊塗同歸，欲使效之璿璣，各盡其法，一年之間，得失足定。」奏可。

太史令許芝云：「劉洪月行術用以來且四十餘年，以復覺失一辰有奇。」

孫欽議：「史遷造太初，其後劉歆以爲疏，復爲三統。章和中，改爲四分，以儀天度，考合符應，時有差跌，日蝕覺過半日。至熹平中，〔四〕劉洪改爲乾象，推天七曜之符，與天地合其敍。」

董巴議云：「聖人迹太陽於晷景，效太陰於弦望，明五星於見伏，正是非於晦朔。弦望伏見者，曆數之綱紀，檢驗之明者也。」

徐岳議：「劉洪以曆後天，潛精內思二十餘載，參校漢家太初、三統、四分曆術，課弦望於兩儀郭間。而月行九歲一終，謂之九道，九章，百七十一歲，九道小終，九九八十一章，五百六十七分而九終，進退牛前四度五分。學者務追合四分，但減一道六十三分，分不下通，是以疏闊，皆由斗分多故也。課弦望當以昏明度月所在，則知加時先後之意，不宜用兩儀郭間。洪加太初元十二紀，減十斗下分，元起己丑，又爲月行遲疾交會及黃道去極度、五星術，理實粹密，信可長行。今韓翊所造，皆用洪法，小益斗下分，所錯無幾。翊所增減，致亦留思，然十術新立，猶未就悉，至於日蝕，有不盡效。效曆之要，要在日蝕。熹平之際，時洪爲郎，欲改四分，先上驗日蝕：日蝕在晏，加時在辰，蝕從下上，三分侵二。事御之後如洪言，海內識眞，莫不聞見，劉歆以來，未有洪比。夫以黃初二年六月二十九日戊辰加時未日蝕，乾象術加時申半强，於消息就加未，黃初以爲加辛强，乾象後天一辰半强爲近，黃初二辰半

爲遠，消息與天近。三年正月丙寅朔加時申北日蝕，黄初加酉弱，乾象加午少，消息加未，黄初後天半辰近，乾象先天二辰少弱，於消息先天一辰强，爲遠天。三年十一月二十九日庚申〔五〕加時西南維日蝕，乾象加未初，消息加申，黄初加未强，乾象先天一辰遠，黄初先天半辰近，消息乾象近中天。二年七月十五日癸未，日加壬月加丙蝕，乾象月加申，消息加未，黄初月加子强，入甲申日，乾象後天二辰，消息後一辰爲近，黄初後天六辰遠。三年十一月十五日乙巳，日加丑月加未蝕，乾象月加巳半，於消息加午，黄初以丙午月加酉强，乾象先天二辰近，黄初後天二辰强爲遠，於消息於乾象先一辰。凡課日月蝕五事，乾象四遠，黄初一近。」

翊於課難徐岳：「乾象消息但可減，不可加。加之無可説，不可用。」岳云：「本術自有消息，受師法，以消息爲奇，辭不能改，故列之正法消息。翊術自疏。

木以三年五月二十四日丁亥晨見，黄初五月十七日庚辰見，先七日；乾象五月十五日戊寅見，先九日。

土以二年十一月二十六日壬辰見，乾象十一月二十一日丁亥見，〔六〕先五日；黄初十一月十八日甲申見，先八日。

土以三年十月十一日壬申伏，乾象同，壬申伏；黄初已下十月七日戊辰伏，先四日。

土以三年十一月二十二日壬子見；乾象十一月十五日乙巳見，先七日；黃初十一月十二日壬寅見，先十日。

金以三年閏六月十五日丁丑晨伏；乾象六月二十五日戊午伏，先十九日；黃初六月二十二日乙卯伏，先二十三日。

金以三年九月十一日壬寅見；乾象以八月十八日庚辰見，先二十三日；黃初八月十五日丁丑見，先二十五日。

水以二年十一月十七日癸未晨見；乾象十一月十三日己卯見，先四日；黃初十一月十二日戊寅見，先五日。

水以二年十二月十三日己酉晨伏；乾象十二月十五日辛亥伏，後二日；黃初十二月十四日庚戌伏，後一日。

水以三年五月十八日辛巳夕見；乾象亦以五月十八日見；黃初五月十七日庚辰見，先一日。

水以三年六月十三日丙午伏，乾象六月二十日癸丑伏，後七日；黃初六月十九日壬子伏，後六日。

水以三年閏六月二十五日丁亥晨見；乾象以閏月九日辛未見，先十六日；黃初閏月八日庚午見，先十七日。

水以三年七月七日己亥伏；乾象七月十一日癸卯伏，後四日；黃初以七月十日壬寅伏，後三日。

水以三年十一月日於晷度十四日甲辰伏；乾象以十一月九日己亥伏，先五日；黃初十一月八日戊戌伏，〔七〕先六日。

水以三年十二月二十八日戊子夕見，二曆同以十二月壬申見，俱先十六日。

凡四星見伏十五，乾象七近二中，黃初三近一中。

郎中李恩議：「以太史天度與相覆校，一年七月、三年十一月望與天度日皆差異，月蝕加時乃後天六時半，非從三度之謂，定爲後天過半日也。」

董巴議曰：「昔伏羲始造八卦，作三畫，以象二十四氣。黃帝因之，初作調曆。歷代十一，更年五千，凡有七曆。顓頊以今之孟春正月爲元，其時正月朔旦立春，五星會于天廟，營室也，冰凍始泮，蟄蟲始發，雞始三號，天曰作時，地曰作昌，人曰作樂，鳥獸萬物莫不應和，故顓頊聖人爲曆宗也。湯作殷曆，弗復以正月朔旦立春爲節也，更以十一月朔旦冬至爲元首，下至周魯及漢，皆從其節，據正四時。夏爲得天，以承堯舜，從顓頊故也。禮記大戴曰『虞夏之曆，建正於孟春』，此之謂也。」

楊偉請：「六十日中疏密可知，不待十年。若不從法，是校方員棄規矩，考輕重背權衡，課長短廢尺寸，論是非違分理。若不先定校曆之本法，而懸聽棄法之末爭，則孟軻所謂『方寸之基，可使高於岑樓』者也。今韓翊據劉洪術者，知貴其術，珍其法。而棄其論，背其術，

廢其言，違其事，是非必使洪奇妙之式不傳來世。〔六〕若知而違之，是挾故而背師也；〔七〕若不知而據之，是爲挾不知而罔知也。」校議未定，會帝崩而寢。

至明帝景初元年，尚書郎楊偉造景初曆。表上，帝遂改正朔，施行偉曆，以建丑之月爲正，改其年三月爲孟夏。其孟、仲、季月雖與夏正不同，至於郊祀蒐狩，班宣時令，皆以建寅爲正。三年正月帝崩，復用夏正。

其劉氏在蜀，仍漢四分曆。吳中書令闞澤受劉洪乾象法於東萊徐岳，又加解注。中常侍王蕃以洪術精妙，用推渾天之理，以制儀象及論，故孫氏用乾象曆，至吳亡。

武帝踐阼，泰始元年，因魏之景初曆，改名泰始曆。楊偉推五星尤疏闊，故元帝渡江左以後，更以乾象五星法代偉曆。自黃初已後，改作曆術，皆斟酌乾象所減斗分、朔餘、月行陰陽遲疾，以求折衷。洪術爲後代推步之師表，故先列之云。

乾象曆

上元己丑以來，至建安十一年丙戌，歲積七千三百七十八年。

乾法，千一百七十八。

會通，七千一百七十一。

紀法，五百八十九。
周天，二十一萬五千一百三十。
通法，四萬三千二十六。
通數，三十一。
日法，千四百五十七。
歲中，十二。
餘數，三千九十。
章歲，十九。
沒法，百三。
章閏，七。
會數，四十七。
會歲，八百九十三。
章月，二百三十五。
會率，千八百八十二。
朔望合數，九百四十一。

會月，萬一千四十五。

紀月，七千二百八十五。

元月，一萬四千五百七十。

月周，七千八百七十四。

小周，二百五十四。

推入紀

置上元盡所求年，以乾法除之，不滿乾法，以紀法除之，餘不滿紀法者，入內紀甲子年也。滿法去之，入外紀甲午年也。

推朔

置入紀年，外所求，以章月乘之，章歲而一，所得爲定積月，不盡爲閏餘。閏餘十二以上，歲有閏。以通法乘定積月，爲假積日，滿日法爲定積日，不盡爲小餘。以六旬去積日，爲大餘，命以所入紀，算外，所求年天正十一月朔日也。

求次月，加大餘二十九，小餘七百七十三，小餘滿日法從大餘。小餘六百八十四已上，其月大。

推冬至

置入紀年，外所求，以餘數乘之，滿紀法爲大餘，不盡爲小餘。以六旬去之，〔一〇〕命以紀，算外，天正冬至日也。

求二十四氣

置冬至小餘，〔一一〕加大餘十五，小餘五百一十五，滿二千三百五十六從大餘，命如法。

推閏月

以閏餘減章歲，餘以歲中乘之，滿章閏爲一月。不盡，半法已上亦一，有進退，以無中月。〔一二〕

推弦望

加大餘七，小餘五百五十七半，小餘如日法從大餘，餘命如前，得上弦。又加得望，又加得下弦，又加得後月朔。其弦望定小餘四百一以下，以百刻乘之，滿日法得一刻，不盡什之，求分，以課所近節氣夜漏未盡，以算上爲日。

推沒

置入紀年，外所求，以餘數乘之，滿紀法爲積沒，有餘加盡積爲一。以會通乘之，滿沒法爲大餘，不盡爲小餘。大餘命以紀，算外，冬至後沒日。

求次沒，加大餘六十九，小餘六十四，滿其法從大餘，無分爲滅。

推日度

以紀法乘積日，滿周天去之，餘以紀法除之，所得爲度。命度以牛前五度起，宿次除之，不滿宿，卽天正朔夜半日所在。

求次日，加一度。經斗除分，分少，損一度爲紀法，加焉。

推月度

以月周乘積日，滿周天去之，餘滿紀法爲度，不盡爲分，命如上，則天正朔夜半月所在度。

求次月，小月加度二十二，分二百五十八。大月又加一日，度十三，分二百一十七，滿法得一度。其冬下旬，月在張、心署之。〔一三〕

推合朔度

以章歲乘朔小餘，滿會數爲大分，不盡，小分。以大分從朔夜半日分，滿紀法從度，命如前，天正合朔日月所共會也。

求次月，加度二十九，大分三百一十二，小分二十五，〔一四〕小分滿會數從大分，大分滿紀法後度，〔一五〕經斗除大分。

求弦望日所在度，加合朔度七，分二百二十五，小分十七半，大小分及度命如前，則上

弦日所在度。又加得望、下弦、後月合。

求弦望月行所在度，加合朔度九十八，大分四百八，小分四十一，大小分及度命如前合朔，則上弦月所在。又加得望、下弦、後月合。

求日月昏明度，日以紀法，月以月周，乘所近節氣夜漏，二百而一為明分。日以減紀法，月以減月周，餘為昏分。各以加夜半，如法為度。

推月蝕

置上元年，外所求，以會歲去之，其餘年以會率乘之，如會歲為積蝕，有餘加積一。會月乘之，如會率為積月，不盡為月餘。以章閏乘餘年，滿章歲為積閏，以減積月，餘以歲中去之，不盡，數起天正。

求次蝕，加五月，月餘千六百三十五，滿會率得一月，月以望。

推卦用事日

因冬至大餘，倍其小餘，坎用事日也。加小餘千七十五，滿乾法從大餘，中孚用事日也。

求次卦，各加大餘六，小餘百三。其四正各因其中日，而倍其小餘。

推五行用事

置冬至大小餘，[二〇]加大餘二十七，小餘九百二十七，滿二千三百五十六從大餘，得土用事日也。加大餘十八，小餘六百一十八，得立春木用事日。加大餘七十三，小餘百一十六，復得土。又加土如得其火。金、水放此。

推加時

以十二乘小餘，滿其法得一辰，數從子起，算外，朔、弦、望以定小餘。

推漏刻

以百乘小餘，滿其法得一刻，不盡什之，求分，課所近節氣，起夜分盡；夜上水未盡，以所近言之。

推有進退，進加退減所得也。進退有差，起二分度後，率四度轉增少，少每半者，三而轉之，差滿三止，歷五度而減如初。

月行三道術

月行遲疾，周進有恆。會數從天地凡數，乘餘率自乘，如會數而一，爲過周分。以從周天，月周除之，曆日數也。遲疾有衰，其變者勢也。以衰減加月行率，爲日轉度分。衰左右相加，爲損益率。益轉相益，損轉相損，盈縮積也。半小周乘通法，如通數而一，以曆周減焉，爲朔行分也。

日轉度分	列衰	損益率	盈縮積	月行分
一日十四度十分	一退減	益二十二	盈初	二百七十六
二日十四度九分	二退減	益二十一	盈二十二	二百七十五
三日十四度七分	三退減	益十九	盈四十三	二百七十三
四日十四度四分	四退減	益十六	盈六十二	二百七十
五日十四度	四退減	益十二	盈七十八	二百六十六
六日十三度十五分	四退減	益八	盈九十	二百六十二
七日十三度十一分	四退減	益四	盈九十八	二百五十八
八日十三度七分	四退減[一七]	損	盈百二	二百五十四
九日十三度三分	四退加	損四	盈百二	二百五十
十日十二度十八分	三退加	損八	盈九十八	二百四十六
十一日十二度十五分	四退加	損十一	盈九十	二百四十三
十二日十二度十一分	三退加	損十五	盈七十九	二百三十九
十三日十二度八分	二退加	損十八	盈六十四	二百三十六
十四日十二度六分	一退加	損二十	盈四十六	二百三十四

十五日十二度五分	一進減	損二十一	盈二十六	二百三十三
十六日十二度六分	二進減	損二十損不足反減五爲益，盈有五謂益而損縮初二十，故不足。[一八]	盈五縮初	二百三十四
十七日十二度八分	三進減	益十八	縮十五	二百三十六
十八日十二度十一分	四進減	益十五	縮二十三	二百三十九
十九日十二度十五分	三進減	益十一	縮四十八	二百四十三
二十日十二度十八分	四進減	益八	縮五十九	二百四十六
二十一日十三度三分	四進減	益四	縮六十七	二百五十
二十二日十三度七分	四進加	損	縮七十一	二百五十四
二十三日十三度十一分	四進加	損四	縮七十一	二百五十八
二十四日十三度十五分	四進加	損八	縮六十七	二百六十二
二十五日十四度	四進加	損十二	縮五十九	二百六十六
二十六日十四度四分	三進加	損十六	縮四十七	二百七十
二十七日十四度七分	三曆初進加三大	損十九	縮三十一	二百七十三

周日〔一九〕

少進加　損二十一　縮十二　二百七十五

周日十四度九分

周日分，三千三百三。

周虛，二千六百六十六。

周日法，五千九百六十九。

通周，十八萬五千三十九。

曆周，十六萬四千四百六十六。

少大法，一千一百一。

朔行大分，萬一千八百一。

小分，二十五。

周半，一百二十七。

推合朔入曆

以上元積月乘朔行大小分，小分滿通數三十一從大分，大分滿曆周去之，餘滿周法得一日，不盡爲日餘。日餘命算外，所求合朔入曆也。

求次月，加一日，日餘五千八百三十二，小分二十五。

求弦望，各加七日，日餘二千一百八十三，小分二十九半，分各如法成日，日滿二十七日去之。餘如周分。不足除，減一日，加周虛。

求弦望定大小餘

置所入曆盈縮積，以通周乘之爲實。令通數乘日餘分，以乘損益率，以損益實，爲加時盈縮也。章歲減月行分，乘周半爲差法，以除之，所得盈減縮加大小餘，如日法盈不足，朔加時在前後日。弦望進退大餘，爲定小餘。

求朔弦望加時定度

以章歲乘加時盈縮，差法除之，所得滿會數爲盈縮大小分，以盈減縮加本日月所在，盈不足，以紀法進退度，爲日月所在定度分。

推月行夜半入曆

以周半乘朔小餘，如通數而一，以減入曆日餘。餘不足，加周法而減焉，却一日。却得周日加其分，卽得夜半入曆。

求次日，轉一日，因日餘到二十七日，日餘滿周日分去之，不直周日也。其不滿直之，加周虛於餘，餘皆次日入曆日餘也。

求月夜半定度

以夜半入曆日餘，乘損益率，如周法得一，不盡爲餘，以損益盈縮積，餘無所損，破全爲法損之，爲夜半盈縮也。滿章歲爲度，不盡爲分。通數乘分及餘，餘如周法從分，分滿紀法從度，以盈加縮減本夜半度及餘，爲定度。

求變衰法

以入曆日餘乘列衰，如周法得一，不盡爲餘，即各知其日變衰也。

求次曆

以周虛乘列衰，如周法爲常數，曆竟，輒以加變衰，滿列衰去之，轉爲次曆變衰也。

求次日夜半定度

以變衰進加退減曆日轉分，分盈不足，章歲出入度也。通數乘分及餘，而日轉加夜定度，〔一〇〕爲次日中　竟曆不直周日，減餘千三十八，乃以通數乘之；直周日者加餘八百三十七，又以少大分八百九十九，加次曆變衰，轉求如前。

求次日夜半盈縮

以變衰減加損益率，爲變損益率，而以轉損益夜半盈縮。曆竟損不足，反減爲入次曆，減加餘如上數。

求昏明月度

以曆月行分乘所近節氣夜漏，二百而一爲明分。以減月行分爲昏分。分如章歲爲度，以通數乘分，以加夜半定度，爲昏明定度。餘分半法以上成，〔二〕不滿廢之。

求月行遲疾

月經四表，出入三道，交錯分天，以月率除之，〔三〕爲曆之日。周天乘朔望合，如會月而一，朔合分也。通數乘合數，餘如會數而一，退分也。以從月周，爲日進分。會數而一，〔四〕爲差率也。

陰陽曆	衰	損益率	兼數
一日	一減	益十七	初
二日限餘千二百九十，微分四百五十七。此爲前限	一減	益十六	十七
三日	三減	益十五	三十三
四日	四減	益十二	四十八
五日	四減	益八	六十
六日	三減	益四	六十八
七日	三減減不足，反損爲加，謂益有	益一	七十二

一，當減三，爲不足。

八日	四加	損二過極損之，謂月行半周，度已過極，則當損之。	七十三
九日	四加	損六	七十一
十日	三加	損十	六十五
十一日	二加	損十三	五十五
十二日	一加	損十五	四十二
十三日限餘三千九百一十二，微分一千七百五十二。此爲後限	一加曆初大，分日。	損十六	二十七
分日五千二百而三	少加少者	損十六大	十一

少大法，四百七十三。

曆周，十萬七千五百六十五。

差率，萬一千九百八十六。

朔合分，萬八千三百二十八。

微分，九百一十四。

微分法，二千二百九。

推朔入陰陽曆

以會月去上元積月，餘以朔合分及微分各乘之，〔三〕微分滿其法從合分，合分滿周天去之，其餘不滿曆周者，爲入陽曆；滿去之，餘爲入陰曆。餘皆如月周得一日，算外，所求月合朔入曆，不盡爲日餘。

求次月

加二日，日餘二千五百八十，微分九百一十四，如法成日，滿十三去之，除餘如分日。陰陽曆竟互入端，入曆在前限餘前，後限餘後者月行中道也。

求朔望定數

各置入遲疾曆盈縮大小分，會數乘小分爲微分，盈減縮加陰陽日餘，日餘盈不足，進退日而定。以定日餘乘損益率，如月周得一，以損益兼數，爲加時定數。

推夜半入曆

以差率乘朔小餘，如微分法得一，以減入曆日餘，不足，加月周而減之，却一日。却得分日加其分，以會數約微分爲小分，卽朔日夜半入曆。

求次日，加一日，日餘三十一，小分三十一，小分如會數從餘，餘滿月周去之，又加一日，曆竟下，日餘滿分日去之，爲入曆初也。不滿分日者直之，加餘二千七百二，小分三十一，爲入次曆。

求夜半定日

以通數乘入遲疾曆夜半盈縮及餘，餘滿周半爲小分，以盈加縮減入陰陽日餘，日餘盈不足，以月周進退日而定也。以定日餘乘損益率，如月周得一，以損益兼數，爲夜半定數也。

求昏明數

以損益率乘所近節氣夜漏，二百而一爲明，以減損益率爲昏，而以損益夜半數爲昏明定數。

求月去極度

置加時若昏明定數，以十二除之爲度，其餘三而一爲少，不盡一爲強，二少弱也，所得爲月去黃道度也。其陽曆以加日所在黃道曆去極度，陰曆以減之，則月去極度。強正弱負，強弱相并，同名相從，異名相消。其相減也，同名相消，異名相從，無對互之，二強進少而弱。

上元己丑以來，至建安十一年丙戌，歲積七千三百七十八。

己丑	戊寅	丁卯	丙辰	乙巳	甲午	癸未
壬申	辛酉	庚戌	己亥	戊子	丁丑	丙寅

推五星

五行：木，歲星；火，熒惑；土，塡星；金，太白；水，辰星。各以終日與天度相約，爲周率、日率。章歲乘周，爲月法。章月乘日，爲月分。分如法，爲月數。通數乘月法，日度法也。斗分乘周率，爲斗分。日度法用紀法乘周率，故此同以分乘之。

五星朔大餘、小餘。以通法各乘月數，日法各除之，爲大餘，不盡爲小餘。以六十去大餘。

五星入月日、日餘。各以通法乘月餘，以合月法乘朔小餘，并之，會數約之，所得各以日度法除之，則皆是。

五星度數、度餘。減多爲度餘分，以周天乘之，以日度法約之，所得爲度，不盡爲度餘，過周天去之及斗分。

紀月，七千二百八十五。

章閏，七。

章月，二百三十五。

歲中，十二。

通法，四萬三千二十六。

日法，千四百五十七。

會數，四十七。

周天，二十一萬五千一百三十。

斗分，一百四十五。

木：周率，六千七百二十二。

日率，七千三百四十一。

合月數，十三。

月餘，六萬四千八百一。

合月法，十二萬七千七百一十八。

日度法，三百九十五萬九千二百五十八。

朔大餘，二十三。

朔小餘，一千三百七。

入月日，十五。

日餘，三百四十八萬四千六百四十六。

朔虛分，一百五十。

斗分，九十七萬四千六百九十。

度數，三十三。

度餘，二百五十萬九千九百五十六。

火：周率，三千四百七。

日率，七千二百七十一。

合月數，二十六。

月餘，二萬五千六百二十七。

合月法，六萬四千七百三十三。

日度法，二百萬六千七百二十三。

朔大餘，四十七。

朔小餘，一千一百五十七。

入月日，十二。

日餘，九十七萬三千一十三。

朔虛分，三百。

斗分，四十九萬四千一十五。

度數，四十八。

度餘，一百九十九萬一千七百六。

土：周率，三千五百二十九。

日率，三千六百五十三。

合月數，十二。

月餘，五萬三千八百四十三。

合月法，六萬七千五十一。

日度法，二百七萬八千五百八十一。

朔大餘，五十四。

朔小餘，五百三十四。

入月日，二十四。

日餘，十六萬六千二百七十二。

朔虛分，九百二十三。

斗分，五十一萬一千七百五。

度數，十二。

度餘，一百七十三萬三千一百四十八。

金：周率，九千二十二。

日率，七千二百一十三。

合月數，九。

月餘，十五萬二千二百九十三。

合月法，十七萬一千四百一十八。

日度法，五百三十一萬三千九百五十八。

朔大餘，二十五。

朔小餘，一千一百二十九。

入月日，二十七。

日餘，五萬六千九百五十四。

朔虛分，三百二十八。

斗分，一百三十萬八千一百九十。

度數，二百九十二。

度餘，五萬六千九百五十四。

水：周率，二萬一千五百六十一。

日率，一千八百三十四。

合月數，一。

月餘，二十一萬一千三百三十一。

合月法，二十一萬九千六百五十九。

日度法，六百八十萬九千四百二十九。

朔大餘，二十九。

朔小餘，七百七十三。

入月日，二十八。

日餘，六百四十一萬九百六十七。

朔虛分，六百八十四。

斗分，一百六十七萬六千三百四十五。

度數，五十七。

度餘，六百四十一萬九百六十七。

推五星

置上元盡所求年，以周率乘之，滿日率得一，名積合，不盡爲合餘。以周率除之，得一，星合往年。二，合前往年。無所得，合其年。合餘減周率爲度分。金、水積合，奇爲晨，耦爲夕。

推星合月

以月數、月餘各乘積合，滿合月法從月，不盡爲月餘。以紀月去積月，餘爲入紀月。副以章閏乘之，滿章月得一閏，以減入紀月，餘以歲中去之，命以天正算外，合月也。其在閏交際，以朔御之。

推入月日

以通法乘月餘，合月法乘朔小餘，幷以會數約之，所得滿日度法得一，則星合入月日也。不滿爲日餘，命以朔算外。

推星合度

以周天乘度分，滿日度法得一度，不盡爲餘，命度以牛前五起。

右求星合。

求後合月

以月數加月數，以月餘加月餘，滿合月法得一月，不滿歲中，即合其年，滿去之，有閏計

，餘爲後年；再滿，在後二年。金、水加晨得夕，加夕得晨。

求後合朔日

以朔大小餘，加合月大小餘，上成月者，又加大餘二十九，小餘七百七十三，小餘滿日法從大餘，命如前。

求後入月日術

以入月日、日餘，加合入月日及餘，餘滿日度法得一日，其前合朔小餘滿其虛分者，減一日。後小餘滿七百七十三以上者，去二十九日，不滿，去三十日，其餘則後合，入月日也。

求後度

以度加度，度餘加度餘，滿日度法得一度。

木：伏三十二日、三百四十八萬四千六百四十六分。

見三百六十六日。

伏行五度二百五十萬九千九百五十六分。

見行四十度。除逆退十二度，定行二十八度。

火：伏百四十三日九十七萬三千一十三分。

見六百三十六日。

伏行一百一十度四十七萬八千九百九十八分。

見行三百二十度。除逆十七度，定行三百三度。

土：伏三十三日十六萬六千二百七十二分。

見三百四十五日。

伏行三度一百七十三萬三千一百四十八分。

見行十五度。除逆六度，定行九度。

金：晨伏東方八十二日十一萬三千九百八分。

見西方二百四十六日。除逆六度，定行二百四十六度。

晨伏行百度十一萬三千九百八分。

見東方。日度如西。伏十日，退八度。

水：晨伏三十三日六百一萬二千五百五分。

見西方。三十二日。除逆一度，定行三十二度。

伏行六十五度六百一萬二千五百五分。

見東方。日度如西。伏十八日，退十四度。

五星曆步術

以法伏日度及餘，加星合日度餘，餘滿日度法得一，從全命之如前，得星見日及度也。以星行分母乘見度，餘如日度法得一，分不盡半法以上亦得一，而日加所行分，分滿其母得一度，逆順母不同，以當行之母乘故分，如故母而一，當行分也。留者承前，逆則減之，伏不盡度，〔三五〕經斗除分，以行母爲率，分有損益，前後相御。凡言如盈約滿，皆求實之除也；去及除之，取盡之除也。〔三六〕

木，晨與日合，伏順，〔三七〕十六日百七十四萬二千三百二十三分，行星二度三百二十三萬四千六百七分，而晨見東方，在日後。順，疾，日行五十八分之十一，五十八日行十一度。更順，遲，日行九分，五十八日行九度。留，不行二十五日而旋。逆，日行七分之一，八十四日退十二度。復留，二十五日而順，日行五十八分之九，五十八日行九度。順，疾，日行十一分，五十八日行十一度，在日前，夕伏西方。十六日百七十四萬二千三百二十三分，行星二度三百二十三萬四千六百七分，而與日合。凡一終，三百九十八日三百四十八萬四千六百四十六分，行星四十三度二百五十萬九千九百五十六分。〔三八〕

火，晨與日合，伏，順，七十一日百四十八萬九千八百六十八分，行星五十五度百二十四萬二千八百六十分半，而晨見東方，在日後。順，日行二十三分之十四，百八十四日行一百一十二度。更順，遲，日行二十三分之十二，九十二日行四十八度。留，不行十一日。

旋，逆，日行六十二分之十七，六十二日退十七度。復留，十一日而順，日行十二分，九十二日行四十八度。復順，疾，日行十四分，百八十四日行百一十二度，在日前，夕伏西方。七十一日百四十八萬九千八百六十八分，行星五十五度百二十四萬二千八百六十分半，而與日合。凡一終，七百七十九日九十七萬三千一十三分，行星四百一十四度四十七萬八千九百九十八分。

土：晨與日合，伏，順，十六日百一十二萬二千四百二十六分半，行星一度百九十九萬五千八百六十四分半，[二九]而晨見東方，在日後。順，日行三十五分之三，八十七日半行七度半。留，不行三十四日。旋，逆，日行十七分之一，百二日退六度。復三十四日而順，[三〇]日行三分，八十七日行七度半，[三一]在日前，夕伏西方。十六日百一十二萬二千四百二十六分半，行星一度百九十萬五千八百六十四分半，而與日合也。凡一終，三百七十八日十六萬六千二百七十二分，行星十二度百七十三萬三千一百四十八分。

金：晨與日合，伏，逆，五日退四度，而晨見東方，在日後。逆，日行五分度之三，十日退六度。留，不行八日。旋，順，遲，日行四十六分之三十三，四十六日行三十三度而順。疾，日行一度九十一分之十五，九十一日行一百六度。更順，益疾，日行一度九十一分之二十二，九十一日行百一十三度，在日後，晨伏東方。順，四十一日五萬六千九百五十四分行星

五十度五萬六千九百五十四分，而與日合。一合，二百九十二日五萬六千九百五十四分，行星亦如之。

金：夕與日合，伏，順，四十一日五萬六千九百五十四分行星五十度五萬九千九百五十四分，而夕見西方，在日前。順，疾，日行一度九十一分之二十二，九十一日行百一十三度。更順，減疾，日行一度十五分，九十一日行百六度而順。遲，日行四十六分之三十三，四十六日行三十三度。留，不行八日。旋，逆，日行五分之三，十日退六度，在日前，夕伏西方，逆，疾，五日退四度，而與日合。凡再合一終，五百八十四日十一萬三千九百八分，行星亦如之。

水：晨與日合，伏，逆，九日退七度，而晨見東方，在日後。更逆，疾，一日退一度。留，不行二日。旋，順，遲，日行九分之八，九日行八度而順。疾，日行一度四分之一，二十日行二十五度，在日後。晨伏東方，順，十六日六百四十一萬九百六十七分行星三十二度六百四十一萬九百六十七分，而與日合。一合，五十七日六百四十一萬九百六十七分，行星亦如之。

水：夕與日合，伏，順，十六日六百四十一萬九百六十七分行星三十二度六百四十一萬九百六十七分，而夕見西方，在日前。順，疾，日行一度四分之一，二十日行二十五度而順。

遲，日行九分之八，九日行八度。留，不行二日。旋，逆，一日退一度，在日前，夕伏西方。逆，遲，九日退七度，與日合。凡再合一終，一百一十五日六百一萬二千五百五分，行星亦如之。

校勘記

〔一〕臾區占星氣　「臾區」，各本誤作「車區」，惟殿本作「臾區」，今從殿本。

〔二〕冬至日日在斗二十二度　按：自東漢改行四分，測定冬至日在赤道斗二十一度，沿用至唐未改。劉洪乾象曆亦用之。此志「二十二度」當爲「二十一度」之誤。

〔三〕又創制日行遲速　按：劉洪始創月行遲疾，故下有求月行遲疾術，宋志上亦謂洪「定月行遲疾」。此「日行」當爲「月行」之誤。

〔四〕至嘉平中　原脫「嘉」字，今補。

〔五〕三年十一月二十九日庚申　天文志與魏志文帝紀皆謂「黃初三年十一月庚申晦，日有蝕之」。依黃初曆推算，是月大，庚申爲三十日。

〔六〕土以二年十一月二十六日壬辰見乾象十一月二十一日丁亥見　「二十六日」，各本「六」作「五」；「二十一日」，各本「一」作「八」，誤。唯殿本不誤，今從之。

〔七〕黃初十一月八日戊戌伏　各本無「一」字，作「十月」，今從殿本作「十一月」，與推算合。

〔八〕是非必使洪奇妙之式不傳來世　周家祿晉書校勘記以後簡稱周校：「非」衍文。

〔九〕是挾故而背師也　「是」，各本作「於」，今從殿本作「是」。

〔一〇〕滿紀法爲大餘不盡爲小餘以六旬去之　按：以六旬去者爲大餘，依上文推朔術例，「以六旬去之」當作「以六旬去大餘」。

〔一一〕置冬至小餘　考異云，當云「置冬至大餘，四其小餘」，今本脫「大餘四其」四字。

〔一二〕不盡半法已上亦一有進退以無中月　似當作「不盡，半法已上亦得一，有進退，以無中月爲正」。疑「亦」下脫「得」字，「月」下脫「爲正」二字。

〔一三〕月在張心署之　「月」原作「夕」，續漢志下作「月」。考異謂隋書刑法志陳制，晦、朔、八節、六齊，月在張心日，並不得行刑。然則當以作「月」爲是。今據改。

〔一四〕小分二十五　此五字，各本所無，惟局本有。疑局本係據李銳乾象術注補以後簡稱李注。而李原文「二十五」作「二十三」。

〔一五〕大分滿紀法後度　據李注，「後度」當作「從度」。

〔一六〕置冬至大小餘　據李注，「大」下當補「餘四其」三字，作「置冬至大餘，四其小餘」。

〔一七〕四退減　李注謂當作「四退加」。

〔一八〕損不足至故不足　李注謂文有舛誤，以意求之，當云「損不足反減五爲益，謂盈有五而損二十，故不足」。

〔一九〕三曆初進加三大周日　李注謂此文傳寫錯誤，依算數推之，當云「三進加，曆初大，周日」。

〔二〇〕而日轉加夜定度　李注「夜」下當補「半」字。

〔二一〕餘分半法以上成　李注「成」下當有「一」字。

〔二二〕以月率除之　李注「月率」當是「月周」之誤。

〔二三〕會數而一　李注當作「會數乘之，通數而一」。

〔二四〕餘以朔合分及微分各乘之　「及」，各本作「定」，宋本作「及」，合於文義，今從之。

〔二五〕伏不盡度　李注「盡」當作「書」。

〔二六〕凡言至除也　李注謂此四語不類正文，鄭玄、闞澤並注乾象術，今兩家注已遺亡，疑此爲舊法臆文。

〔二七〕伏順　原作「順伏」，李注、周校皆謂當作「伏順」，術例固先言見伏，後言順逆，今據以乙正。

〔二八〕行星四十三度　李注謂當作「三十三度」。

〔二九〕行星一度百九十九萬　李注謂當作「百九十萬」。

〔三〇〕復三十四日而順　李注謂「復」下當補「留」字。

〔三一〕八十七日行七度半　李注謂「日」下當有「半」字。

晉書律曆志下　原卷十八

魏尚書郎楊偉表曰：「臣覽載籍，斷考曆數，時以紀農，月以紀事，其所由來，遐而尚矣。乃自少昊，則玄鳥司分；顓頊、帝嚳，則重黎司天；唐帝、虞舜，則羲和掌日，三代因之，則世有日官。日官司曆，則頒之諸侯，諸侯受之，則頒于境內。夏后之世，羲和湎淫，廢時亂日，則書載胤征。由此觀之，審農時而重人事，歷代然之也。逮至周室既衰，戰國橫騖，告朔之羊，廢而不紹，登臺之禮，滅而不遵，閏分乖次而不識，孟陬失紀而莫悟，大火猶西流，而怪蟄蟲之不藏也。是時也，天子不協時，司曆不書日，諸侯不受職，日御不分朔，人事不恤，廢棄農時。仲尼之撥亂於春秋，託褒貶糾正，司曆失閏，則譏而書之，登臺頒朔，則謂之有禮。自此以降，暨于秦漢，乃復以孟冬爲歲首，閏爲後九月，中節乖錯，時月紕繆，加時後天，蝕不在朔，累載相襲，久而不革也。至武帝元封七年，始乃悟其繆焉，於是改正朔，更曆數，使大才通人，更造太初曆，校中朔所差，以正閏分；課中星得度，以考疏密。以建寅之月爲正朔，以黃鍾之月爲曆初。其曆斗分太多，後遂疏闊。至元和二年，復用四分曆，施而行之，至于今日，考察日蝕，率常在晦，是則斗分太多，故先密後疏而不可用也。是以臣前以

制典餘日，推考天路，稽之前典，驗之以蝕朔，詳而精之，更建密曆，則不先不後，古今中天。以昔在唐帝，協日正時，允釐百工，咸熙庶績也。欲使當今國之典禮，凡百制度，皆韜合往古，郁然備足，乃改正朔，更曆數，以大呂之月爲歲首，以建子之月爲曆初。臣以爲昔在帝代，則法曰顓頊，曩自軒轅，則曆曰黃帝，暨至漢之孝武，革正朔，更曆數，改元曰太初，因名太初曆。今改元爲景初，宜曰景初曆。臣之所建景初曆，法數則約要，施用則近密，治之則省功，學之則易知。雖復使研桑心算，隸首運籌，重黎司晷，羲和察景，以考天路，步驗日月，究極精微，盡術數之極者，皆未能並臣如此之妙也。是以累代曆數，皆疏而不密，自黃帝以來，常改革不已。」〔一〕

壬辰元以來，至景初元年丁巳歲，積四千四十六，算上。

此元以天正建子黃鍾之月爲曆初，元首之歲，夜半甲子朔旦冬至。

元法，萬一千五十八。

紀法，千八百四十三。

紀月，二萬二千七百九十五。

章歲，十九。

章月，二百三十五。
章閏，七。
通數，十三萬四千六百三十。
日法，四千五百五十九。
餘數，九千六百七十。
周天，六十七萬三千一百五十。
紀歲中，〔三〕十二。
氣法，十二。
沒分，六萬七千三百一十五。
沒法，九百六十七。
月周，二萬四千六百三十八。
通法，四十七。
會通，七十九萬百一十。
朔望合數，六萬七千三百一十五。
入交限數，七十二萬二千七百九十五。

通周，十二萬五千六百二十一。

周日日餘，二千五百二十八。

周虛，二千三十一。

斗分，四百五十五。

甲子紀第一

紀首合朔，月在日道裏。

交會差率，四十一萬二千九百一十九。

遲疾差率，十萬三千九百四十七。

甲戌紀第二

紀首合朔，月在日道裏。

交會差率，五十一萬六千五百二十九。

遲疾差率，七萬三千七百六十七。

甲申紀第三

紀首合朔，月在日道裏。

交會差率，六十二萬一百三十九。

遲疾差率，四萬三千五百八十七。

甲午紀第四

紀首合朔，月在日道裏。

交會差率，七十二萬三千七百四十九。〔三〕

遲疾差率，一萬三千四百七。

甲辰紀第五

紀首合朔，月在日道裏。〔四〕

交會差率，三萬七千二百四十九。

遲疾差率，十萬八千八百四十八。

甲寅紀第六

紀首合朔，月在日道裏。〔五〕

交會差率，十四萬八百五十九。

遲疾差率，七萬八千六百六十八。

交會紀差十萬三千六百一十。求其數之所生者，置一紀積月，以通數乘之，會通去之，所去之餘，紀差之數也。以之轉加前紀，則得後紀。〔六〕加之未滿會通者，則紀首之歲天正

合朔月在日道裏，滿去之，則月在日道表。加表，滿在裏；加裏，滿在表。

遲疾紀差三萬一百八十。求其數之所生者，置一紀積月，以通數乘之，通周去之，餘以減通周，所減之餘，紀差之數也。以之轉減前紀，則得後紀。〔七〕不足減者，加通周。

求次元紀差率，轉減前元甲寅紀差率，餘則次元甲子紀差率也。求次紀，如上法也。

推朔積月術曰：置壬辰元以來，盡所求年，外所求，以紀法除之，所得算外，所入紀第也，餘則入紀年數也。以章月乘之，如章歲而一，爲積月，不盡爲閏餘。閏餘十二以上，其年有閏。閏月以無中氣爲正。

推朔術曰：以通數乘積月，爲朔積分。如日法而一，爲積日，不盡爲小餘。以六十去積日，餘爲大餘。大餘命以紀，算外，所求年天正十一月朔日也。

求次月，加大餘二十九，小餘二千四百一十九，小餘滿日法從大餘，命如前，次月朔日也。小餘二千一百四十以上，其月大也。

推弦望，加朔大餘七，小餘千七百四十四，小分一，小分滿二從小餘，小餘滿日法從大餘，大餘滿六十去之，餘命以紀，算外，上弦日也。又加，得望、下弦、後月朔。其月蝕望者，定小餘如在中節者定小餘如所近中節間限數，限數以下者，算上爲日。〔八〕望在中節前後各四日以還者，視限數；望在中節前後各五日以上者，視間限。

推二十四氣術曰：置所入紀年，外所求，以餘數乘之，滿紀法爲大餘，不盡爲小餘。大餘滿六十去之，餘命以紀，算外，天正十一月冬至日也。

求次氣，加大餘十五，小餘四百二，小分十一，小分滿氣法從小餘，小餘滿紀法從大餘，命如前，次氣日也。

推閏月術曰：以閏餘減章歲，餘以歲中乘之，滿章閏得一月，餘滿半法以上，亦得一月。數從天正十一月起，算外，閏月也。閏有進退，以無中氣御之。

大雪十一月節	限數千二百四十二	間限千二百四十八
冬至十一月中	限數千二百五十四	間限千二百四十五
小寒十二月節	限數千二百三十五	間限千二百二十四
大寒十二月中	限數千二百一十三	間限千一百九十二
立春正月節	限數千一百七十二	間限千一百四十七
雨水正月中	限數千一百二十二〔九〕	間限千九十三
驚蟄二月節	限數千六十五	間限千三十六〔一〇〕
春分二月中	限數千八	間限九百七十九
清明三月節	限數九百五十一	間限九百二十五

穀雨三月中　限數九百　間限八百七十九

立夏四月節　限數八百五十七　間限八百四十

小滿四月中　限數八百二十三　間限八百一十二〔一〕

芒種五月節　限數八百　間限七百九十九

夏至五月中　限數七百九十八　間限八百一〔二〕

小暑六月節　限數八百五　間限八百一十五

大暑六月中　限數八百二十五　間限八百四十二

立秋七月節　限數八百五十九　間限八百八十三

處暑七月中　限數九百七　間限九百三十五

白露八月節　限數九百六十二　間限九百九十二

秋分八月中　限數千二十一　間限千五十一

寒露九月節　限數千八十　間限千一百七

霜降九月中　限數千一百三十三　間限千一百五十七

立冬十月節　限數千一百八十一　間限千一百九十八

小雪十月中　限數千二百一十五　間限千二百二十九

推沒滅術曰：因冬至積日有小餘者，加積一，以沒分乘之，以沒法除之，所得爲大餘，不盡爲小餘。大餘滿六十去之，餘命以紀，算外，卽去年冬至後沒日也。

求次沒，加大餘六十九，小餘五百九十二，小餘滿沒法得一，從大餘，命如前。小餘盡，爲滅也。

推五行用事日：立春、立夏、立秋、立冬者，卽木、火、金、水始用事日也。各減其大餘十八，小餘四百八十三，小分六，餘命以紀，〔一三〕算外，各四立之前，土用事日也。大餘不足減者，加六十；小餘不足減者，減大餘一，加紀法；小分不足減者，減小餘一，加氣法。

推卦用事日：因冬至大餘，六其小餘，卽坎卦用事日也。加小餘萬九十一，滿元法從大餘，卽中孚用事日也。

求次卦，各加大餘六，小餘九百六十七。其四正各因其中日，六其小餘。

推日度術曰：以紀法乘朔積日，滿周天去之，餘以紀法除之，所得爲度，不盡爲分。命度從牛前五起，宿次除之，不滿宿，則天正十一月朔夜半日所在度及分也。

求次日，日加一度，分不加，經斗除斗分，分少，退一度。〔一四〕

推月度術曰：以月周乘朔積日，滿周天去之，餘以紀法除之，所得爲度，不盡爲分，命如上法，則天正十一月朔夜半月所在度及分也。

求次月，小月加度二十二，分八百六；大月又加一日，度十三，分六百七十九；分滿紀法得一度，則次月朔夜半月所在度及分也。其冬下旬，月在張、心署之。〔一五〕

推合朔度術曰：以章歲乘朔小餘，滿通法爲大分，不盡爲小分。以大分從朔夜半日度分，〔一六〕分滿紀法從度，命如前，則天正十一月合朔日月所共合度也。

求次月，加度二十九，大分九百七十七，小分四十二，小分滿通法從大分，大分滿紀法從度，經斗除其分，則次月合朔日月所共合度也。

推弦望日所在度：加合朔度七，大分七百五，小分十，微分一，微分滿二從小分，小分滿通法從大分，大分滿紀法從度，命如前，則上弦日所在度也。又加，得望、下弦、後月合也。

推弦望月所在度：加合朔度九十八，大分千二百七十九，小分三十四，數滿命如前，〔一七〕卽上弦月所在度也。又加，得望、下弦、後月合也。

推日月昏明度術曰：日以紀法，月以月周，乘所近節氣夜漏，二百而一，爲明分。日以減紀法，月以減月周，餘爲昏分。各以分加夜半，如法爲度。

推合朔交會月蝕術曰：置所入紀朔積分，以所入紀下交會差率之數加之，以會通去之，餘則所求年天正十一月合朔去交度分也。以通數加之，滿會通去之，餘則次月合朔去交度

分也。以朔望合數各加其月合朔去交度分，滿會通去之，餘則各其月望去交度分也。朔望去交分，如朔望合數以下，入交限數以上者，朔則交會，望則月蝕。

推合朔交會月蝕月在日道表裏術曰：置所入紀朔積分，以所入紀下交會差率之數加之，〔一八〕倍會通去之，餘不滿會通者，紀首表，天正合朔月在表；紀首裏，天正合朔月在裏。滿會通去之，表滿在裏，裏滿在表。

求次月，以通數加之，滿會通去之，加裏滿在表，加表滿在裏。先交會後月蝕者，朔在表則望在表，朔在裏則望在裏。先月蝕後交會者，看蝕月朔在裏則望在表，朔在表則望在裏。交會月蝕如朔望合數以下，則前交後會；如入交限數以上，則前會後交。其前交後會近於限數者，則豫伺之；〔一九〕前會後交近於限數者，則後伺之。〔二〇〕

求去交度術曰：其前交後會者，令去交度分如日法而一，所得則却去交度分也。其前會後交者，以去交度分減會通，餘如日法而一，所得則前去交度也。餘皆度分也。去交度十五以上，雖交不蝕也，十以下是蝕，十以上，虧蝕微少，光晷相及而已。虧之多少，以十五爲法。

求日蝕虧起角術曰：其月在外道，先交後會者，虧蝕西南角起；〔二一〕先會後交者，虧蝕東南角起。其月在內道，先交後會者，虧蝕西北角起；先會後交者，虧蝕東北角起。虧蝕分多

少，如上以十五為法。會交中者，蝕盡。月蝕在日之衝，虧角與上反也。

月行遲疾度	損益率	盈縮積分	月行分
一日十四度十四分	益二十六	盈初	二百八十
二日十四度十一分	益二十三	盈積分一十一萬八千五百三十四	二百七十七
三日十四度八分	益二十	盈積分二十二萬三千三百九十一	二百七十四
四日十四度五分	益十七	盈積分三十一萬四千五百七十一	二百七十一
五日十四度一分	益十三	盈積分三十九萬二千七十四	二百六十七
六日十三度十四分	益七	盈積分四十五萬一千三百四十一	二百六十一
七日十三度七分	損	盈積分四十八萬三千二百五十四	二百五十四
八日十三度一分	損六	盈積分四十八萬三千二百五十四	二百四十八
九日十二度十六分	損十	盈積分四十五萬五千九百	二百四十四
十日十二度十三分	損十三	盈積分四十一萬三百一十	二百四十一
十一日十二度十一分	損十五	盈積分三十五萬一千四十三	二百三十九
十二日十二度八分	損十八	盈積分二十八萬二千六百五十八	二百三十六
十三日十二度五分	損二十一	盈積分二十萬五百九十六	二百三十三

十四日十二度三分	損二十三	盈積分十萬四千八百五十七	二百三十一
十五日十二度五分	益二十一	縮初	二百三十三
十六日十二度七分	益十九	縮積分九萬五千七百三十九	二百三十五
十七日十二度九分	益十七	縮積分十八萬二千三百六十	二百三十七
十八日十二度十二分	益十四	縮積分二十五萬九千八百六十三	二百四十
十九日十二度十五分	益十一	縮積分三十二萬三千六百八十九	二百四十三
二十日十二度十八分	益八	縮積分三十七萬三千八百三十八	二百四十六
二十一日十三度三分	益四	縮積分四十一萬三百一十	二百五十
二十二日十三度七分	損	縮積分四十二萬八千五百四十六	二百五十四
二十三日十三度十二分	損五	縮積分四十二萬八千五百四十六	二百五十九
二十四日十三度十八分	損十一	縮積分四十萬五千七百五十一	二百六十五
二十五日十四度五分	損十七	縮積分三十五萬五千六百二	二百七十一
二十六日十四度十一分	損二十三	縮積分二十七萬八千九十九	二百七十七
二十七日十四度十二分〔三二〕	損二十四	縮積分十七萬三千二百四十二〔三三〕	二百七十八
周日十四度十三分有小分六百二十六	損二十五有小分六百二十六	縮積分六萬三千八百二十六〔三四〕	二百七十九有小分六百二十六

推合朔交會月蝕入遲疾曆術曰：置所入紀朔積分，以所入紀下遲疾差率之數加之，以通周去之，餘滿日法得一日，不盡爲日餘，命日算外，則所求年天正十一月合朔入曆日也。

求次月，加一日，日餘四千四百五十。〔三五〕求望，加十四日，日餘三千四百八十九。日餘滿日法成日，日滿二十七去之。又除餘如周日餘，日餘不足除者，減一日，加周虛。

推合朔交會月蝕定大小餘：〔三六〕以入曆日餘乘所入曆損益率，以損益盈縮積分，爲定積分。以章歲減所入曆月行分，餘以除之，所得以盈減縮加本小餘。〔三七〕加之滿日法者，交會加時在後日；減之不足者，交會加時在前日。月蝕者，隨定大小餘爲日加時。入曆在周日者，以周日日餘乘縮積分，爲定積分。以損率乘入曆日餘，又以周日日餘乘之，以周日日度小分幷之，以損定積分，餘爲後定積分。以章歲減周日月行分，餘以周日日餘乘之，以周日度小分幷之，以除後定積分，所得以加本小餘，如上法。

推加時：以十二乘定小餘，滿日法得一辰，數從子起，算外，則朔望加時所在辰也。有餘不盡者四之，如日法而一爲少，二爲半，三爲太。又有餘者三之，如日法而一爲強，半法以上排成之，不滿半法廢棄之。〔三八〕以強幷少爲少強，幷半爲半強，幷太爲太強。得二强者

爲少弱，以之幷少爲半弱，以之幷半爲太弱，以之幷太爲一辰弱。以所在辰命之，則各得其少、太、半及強、弱也。其月蝕望在中節前後四日以還者，〔二九〕視限數；在中節前後五日以上者，視間限。定小餘如間限、限數以下者，以算上爲日。

斗二十六分四百五十五	牛八	女十二	虛十	危十七	室十六	壁九

北方九十八度分四百五十五

奎十六	婁十二	胃十四	昴十一	畢十六	觜二	參九

西方八十度

井三十三	鬼四	柳十五	星七	張十八	翼十八	軫十七

南方百十二度

角十二	亢九	氐十五	房五	心五	尾十八	箕十一

東方七十五度

中節日行所在度	日行黃道去極度	日中晷影	晝漏刻	夜漏刻	昏中星	明中星
冬至十一月中斗二十一少[三〇]	百一十五度	丈三尺	四十五	五十五[三一]	奎六弱	亢二少強
小寒十二月節女二少	百一十三強	丈二尺三寸	四十五八分	五十四二分	婁六半強[三二]	氐七強
大寒十二月中虛五半弱[三三]	百一十太弱[三四]	丈一尺	四十六八分	五十三二分	胃十一太強[三五]	心半
立春正月節危十太弱	百六少弱	九尺六寸	四十八六分	五十一四分	畢五少弱	尾七半弱
雨水正月中室八太強[三六]	百一強	七尺九寸五分	五十八分	四十九二分	參六半弱	箕半[三七]
驚蟄二月節壁八強	九十五強	六尺五寸[三八]	五十三三分	四十六七分	井十七少弱	斗初少
春分二月中奎十四少強	八十九少強	五尺二寸五分	五十五八分	四十四二分	鬼四	斗十一弱
清明三月節胃一半	八十三少弱	四尺一寸五分	五十八三分	四十一七分	星四太	斗二十一半

穀雨三月中昴二太	七十七太強	三尺二寸	六十五分	三十九五分	張十七	牛六半〔三九〕
立夏四月節畢六太〔四〇〕	七十三少弱	二尺五寸二分	六十二四分	三十七六分	翼十七太	女十少弱
小滿四月中參四少弱	六十九太	一尺九寸八分	六十三九分	三十六一分	角太弱	危太弱
芒種五月節井十半弱〔四一〕	六十七少弱	一尺六寸八分	六十四九分	三十五一分	亢五太	危十四強
夏至五月中井二十五半強〔四二〕	六十七強	一尺五寸	六十五	三十五	氐十二少弱	室十二強
小暑六月節柳三太強	六十七太強	一尺七寸	六十四七分	三十五三分	尾一太強	奎二太強
大暑六月中星四強	七十	二尺	六十三八分	三十六二分	尾十五半強〔四三〕	婁三太
立秋七月節張十二少	七十三半強	二尺五寸五分	六十二三分	三十七七分	箕九太強	胃九太弱〔四四〕
處暑七月中翼九半	七十八半強	三尺三寸三分	六十二分	三十九八分	斗十少	畢三太
白露八月節軫六太	八十四少強	四尺三寸五分	五十七八分	四十二二分	斗二十一強	參五少強

秋分八月中角五弱	九十半強	五尺五寸〔四五〕	五十五二分	四十四八分	牛五少	井十六少強
寒露九月節亢八半弱〔四六〕	九十六太強	六尺八寸五分	五十二六分	四十七四分	女七太	鬼三少強
霜降九月中氐十四少強	百二少強	八尺四寸	五十三分	四十九七分	虛六太	星三太
立冬十月節尾四半強	百七少強	丈〔四七〕	四十八二分	五十一八分	危八強	張十五太強
小雪十月中箕一太強	百一十一弱	丈一尺四寸	四十六七分	五十三三分	室三半弱〔四八〕	翼十五太
大雪十一月節斗六	百一十三太強	丈二尺五寸六分	四十五五分	五十四五分	壁半強	軫十五少強〔四九〕

右中節二十四氣，如術求之，得冬至十一月中也。加之得次月節，加節得其月中。中星以日所在爲正，〔五〇〕置所求年二十四氣小餘，四之，如法得一爲少，不盡少，三之，如法爲強，所得以減其節氣昏明中星各定。〔五一〕

推五星術

五星者，木曰歲星，火曰熒惑星，土曰塡星，金曰太白星，水曰辰星。凡五星之行，有遲有疾，有留有逆。曩自開闢，淸濁始分，則日月五星聚于星紀。發自星紀，並而行天，遲疾

留逆，互相逮及。星與日會，同宿共度，則謂之合。從合至合之日，則謂之終。各以一終之日與一歲之日通分相約，終而率之，歲數歲則謂之合終歲數，歲終則謂之合終合數。[三三]二率既定，則法數生焉。以章歲乘合數，爲合月法。以紀法乘合數，爲日度法。以章月乘歲數，爲合月分；如合月法爲合月數，合月之餘爲月餘。以通數乘合月數，如日法而一，爲大餘。以六十去大餘，餘爲星合朔大餘。大餘之餘爲朔小餘。以通數乘月餘，以合月法乘朔小餘，并之，以日法乘合月法除之，所得星合入月日數也。餘以通法約之，爲入月日餘。[三四]以朔小餘減日法，餘爲朔虛分。以曆斗分乘合數，爲星度斗分。木、火、土各以合數減歲數，餘以周天乘之，如日度法而一，所得則行星度數也，餘則度餘。金、水以周天乘歲數，如日度法而一，所得則行星度數也，餘則度餘也。

木：合終歲數，一千二百五十五。

合終合數，一千一百四十九。

合月法，二萬一千八百三十一。[三五]

日度法，二百一十一萬七千六百七。

合月數，一十三。

月餘，一萬一千二百二十二。

朔大餘，二十三。

朔小餘，四千九十三。

入月日，一十五。

月餘，一百九十九萬五千六百六十四。

朔虛分，四百六十六。

斗分，五十二萬二千七百九十五。

行星度，三十三。

度餘，一百四十七萬二千八百六十九。

火：

合終歲數，五千一百五。

合終合數，二千三百八十八。

合月法，四萬五千三百七十二。

日度法，四百四十萬一千八百十四。

合月數，二十六。

月餘，二萬三。

朔大餘，四十七。

朔小餘，三千六百二十七。
入月日，一十三。
日餘，三百五十八萬五千二百三十。
朔虛分，九百三十二。
斗分，一百八萬六千五百四十。
行星度，五十。
度餘，一百四十一萬二千一百五十。

土：

合終歲數，三千九百四十三。
合終合數，三千八百九。
合月法，七萬二千三百七十一。
日度法，七百一萬九千九百八十七。
合月數，一十二。
月餘，五萬八千一百五十三。
朔大餘，五十四。
朔小餘，一千六百七十四。

入月日，二十四。

日餘，六十七萬五千三百六十四。

朔虛分，二千八百八十五。

斗分，一百七十三萬三千九十五。

行星度，一十二。

度餘，五百九十六萬二千二百五十六。

金：合終歲數，一千九百七。

合終合數，二千三百八十五。

合月法，四萬五千三百一十五。

日度法，四百三十九萬五千五百五十五。

合月數，九。

月餘，四萬三百一十。

朔大餘，二十五。

朔小餘，三千五百三十五。

入月日，二十七。〔五三〕

日餘，十九萬四千九百九十。

朔虛分，一千二十四。

斗分，一百八萬五千一百七十五。[五六]

行星度，二百九十二。

度餘，十九萬四千九百九十。

水：

合終歲數，一千八百七十。

合終合數，一萬一千七百八十九。

合月法，二十二萬三千九百九十一。

日度法，二千一百七十二萬七千一百二十七。

合月數，一。

月餘，二十一萬五千四百五十九。

朔大餘，二十九。

朔小餘，二千四百一十九。

入月日，二十八。

日餘，二千三十四萬四千二百六十一。

朔虛分，二千一百四十。

斗分，五百三十六萬三千九百九十五。

行星度，五十七。

度餘，二千三十四萬四千三百六十一。

推五星術曰：置壬辰元以來盡所求年，以合終合數乘之，滿合終歲數得一，名積合，不盡名爲合餘。以合終合數減合餘，得一者星合往年，得二者合前往年，無所得，合其年。餘以減合終合數，爲度分。金、水積合，偶爲晨，奇爲夕。

推五星合月：以月數、月餘各乘積合，餘滿合月法從月，爲積月，不盡爲月餘。以紀月除積月，所得算外，所入紀也，餘爲入紀月。副以章閏乘之，[五七]滿章月得一爲閏，以減入紀月，餘以歲中去之，餘爲入歲月，命以天正起，算外，星合月也。其在閏交際，以朔御之。

推合月朔：以通數乘入紀月，滿日法得一，爲積日，不盡爲小餘。以六十去積日，餘爲大餘，命以所入紀，算外，星合朔日也。

推入月日：以通數乘月餘，合月法乘朔小餘，并之，通法約之，所得滿日度法得一，則星合入月日也，不滿爲日餘。命日以朔，算外，入月日也。

推星合度：以周天乘度分，滿日度法得一爲度，不盡爲餘。命以牛前五度起，算外，星

所合度也。

求後合月：以月數加入歲月，以餘加月餘，餘滿合月法得一月。月不滿歲中，即在其年；滿去之，有閏計焉，餘爲後年；再滿，在後二年。金、水加晨得夕，加夕得晨也。

求後合朔：以朔大、小餘數加合朔月大、小餘，其月餘上成月者，又加大餘二十九，小餘二千四百一十九，小餘滿日法從大餘，命如前法。

求後入月日：〔五八〕以入月日、日餘加入月日及餘，餘滿日度法得一。其前合朔小餘滿其虛分者，去一日；後小餘滿二千四百一十九以上，去二十九日；不滿，去三十日，其餘則後合入月日，命以朔。求後合度，以度數及分，〔五九〕如前合宿次命之。

木：晨與日合，伏，順，十六日九十九萬七千八百三十二分行星二度百七十九萬五千二百三十八分，而晨見東方，在日後。順，疾，日行五十七分之十一，五十七日行十一度。順，遲，日行九分，五十七日行九度而留。不行二十七日而旋。逆，日行七分之一，八十四日退十二度而復留。二十七日復遲，日行九分，五十七日行九度而復順。疾，日行十一分，五十七日行十一度，在日前，夕伏西方。順，十六日九十九萬七千八百三十二分行星二度百七十九萬五千二百三十八分，而與日合。凡一終，三百九十八日百九十九萬五千六百六十四分，行星三十三度百四十七萬二千八百六十九分。

火：晨與日合，伏，七十二日百七十九萬二千六百一十五分行星五十六度百二十四萬九千三百四十五分，而晨見東方，在日後。順，日行二十三分之十四，百八十四日行百一十二度。更順，遲，日行十二分，九十二日行四十八度而留。不行十一日而旋。逆，日行六十二分之十七，六十二日退十七度而復留。十一日復順，遲，日行十二分，九十二日行四十八度而復疾。日行十四分，百八十四日行百一十二度，在日前，夕伏西方。順，七十二日百七十九萬二千六百一十五分行星五十六度百二十四萬九千三百四十五分，而與日合。凡一終，七百八十日三百五十八萬五千二百三十分，行星四百一十五度二百四十九萬八千六百九十分。

土：晨與日合，伏，十九日三百八十四萬七千六百七十五分半行星二度六百四十九萬一千一百二十一分半，而晨見東方，在日後。順，行百七十二分之十三，〔六〇〕八十六日行六度半而留。不行三十二日半而旋。逆，日行十七分之一，〔六一〕百二日退六度而復留。〔六二〕不行三十二日半復順，日行十三分，八十六日行六度半，在日前，夕伏西方。順，十九日三百八十四萬七千六百七十五分半行星二度六百四十九萬一千一百二十一分半，而與日合。凡一終，三百七十八日六十七萬五千三百六十四分，行星十二度五百九十六萬二千二百五十六分。

金，晨與日合，伏，六日退四度，而晨見東方，在日後而逆。遲，日行五分之三，十日退六度。留，不行七日而旋。順，遲，日行四十五分之三十三，四十五日行三十三度而順。疾，日行一度九十一分之十四，九十一日行百五度而順。益疾，日行一度九十一分之二十一，九十一日行百一十二度，在日後，而晨伏東方。順，四十二日十九萬四千九百九十分行星五十二度十九萬四千九百九十分，〔六三〕而與日合。一合，二百九十二日十九萬四千九百九十分，〔六四〕行星如之。

金，夕與日合，伏，順，四十二日十九萬四千九百九十分行星五十二度十九萬四千九百九十分，而夕見西方，在日前。順，疾，日行一度九十一分之二十一，九十一日行百一十二度而更順。〔六五〕遲，日行一度十四分，九十一日行百五度而順。〔六六〕益遲，日行四十五分之三十三，四十五日行三十三度而留。不行七日而旋。〔六七〕逆，日行五分之三，十日退六度，在日前，夕伏西方。逆，六日退四度，而與日合。凡再合一終，五百八十四日三十八萬九千九百八十分，〔六八〕行星如之。

水，晨與日合，伏，十一日退七度，而晨見東方，在日後。逆，疾，一日退一度而留。不行一日而旋。順，遲，日行八分之七，八日行七度而順。疾，日行一度十八分之四，十八日行二十二度，在日後，晨伏東方。順，十八日二千三十四萬四千二百六十一分行星三十六

度二千三十四萬四千二百六十一分，而與日合。凡一合，五十七日二千三十四萬四千二百六十一分，行星如之。

水，夕與日合，伏，十八日二千三十四萬四千二百六十一分行星三十六度二千三十四萬四千二百六十一分，而夕見西方，在日前。順，疾，日行一度十八分之四，十八日行二十二度而更順。遲，日行八分之七，八日行七度而留。〔六九〕不行一日而旋。逆，一日退一度，在日前，夕伏西方。逆，十一日退七度，而與日合。凡再合一終，百一十五日千八百九十六萬一千三百九十五分，行星如之。

五星曆步術

以法伏日度餘加星合日度餘，餘滿日度法得一從全，命之如前，得星見日及度餘也。以星行分母乘見度分，如日度法得一，分不盡，半法以上亦得一，而日加所行分，分滿其母得一度。逆順母不同，以當行之母乘故分，如故母而一，當行分也。留者承前，逆則減之，伏不盡度，除斗分，〔七〇〕以行母爲率。分有損益，前後相御。

武帝侍中平原劉智，以斗曆改憲，推四分法，三百年而減一日，以百五十爲度法，三十七爲斗分。推甲子爲上元，至泰始十年，歲在甲午，九萬七千四百一十一歲，上元天正甲子

朔夜半冬至，日月五星始于星紀，得元首之端。飾以浮說，名爲正曆。

當陽侯杜預著春秋長曆，說云：

日行一度，月行十三度十九分之七有奇，日官當會集此之遲疾，以考成晦朔，以設閏月。閏月無中氣，而北斗邪指兩辰之間，所以異於他月。積此以相通，四時八節無違，乃得成歲，其微密至矣。得其精微，以合天道，則事敍而不忒。故傳曰：「閏以正時，時以作事。」然陰陽之運，隨動而差，差而不已，遂與曆錯。故仲尼、丘明每於朔閏發文，蓋矯正得失，因以宣明曆數也。

劉子駿造三正曆以修春秋，〔七一〕日蝕有甲乙者三十四，而三正曆惟得一蝕，比諸家既最疏。又六千餘歲輒益一日，凡歲當累日爲次，而故益之，此不可行之甚者。自古已來，諸論春秋者多違謬，或造家術，或用黃帝已來諸曆，以推經傳朔日，皆不諧合。日蝕於朔，此乃天驗，經傳又書其朔蝕，可謂得天，而劉賈諸儒說，皆以爲月二日或三日，公違聖人明文，其弊在於守一元，不與天消息也。

余感春秋之事，嘗著曆論，極言曆之通理。其大指曰：天行不息，日月星辰各運其舍，皆動物也。物動則不一，雖行度有大量可得而限，累日爲月，累月爲歲，以新故相

涉，不得不有毫末之差，此自然之理也。故春秋日有頻月而蝕者，有曠年不蝕者，理不得一，而算守恒數，故曆無不有先後也。始失於毫毛，而尚未可覺，積而成多，以失弦望晦朔，則不得不改憲以從之。書所謂「欽若昊天，曆象日月星辰」，易所謂「治曆明時」，言當順天以求合，非爲合以驗天者也。推此論之，春秋二百餘年，其治曆變通多矣。雖數術絕滅，遠尋經傳微旨，大量可知，時之違謬，則經傳有驗。學者固當曲循經傳月日、日蝕，以考晦朔，以推時驗，而皆不然，各據其學，以推春秋，此無異於度己之跡，而欲削他人之足也。

余爲曆論之後，至咸寧中，善算者李修、卜顯，〔七三〕依論體爲術，名乾度曆，表上朝廷。其術合日行四分數而微增月行，用三百歲改憲之意，二元相推，七十餘歲，承以强弱，强弱之差蓋少，而適足以遠通盈縮。時尚書及史官，以乾度與泰始曆參校古今記注，乾度曆殊勝泰始曆，上勝官曆四十五事。今其術具存。又并考古今十曆以驗春秋，知三統之最疏也。

春秋大凡七百七十九日，三百九十三經，三百八十六傳。其三十七日蝕。三無甲乙。

黃帝曆得四百六十六日，一蝕。

顓頊曆得五百九日，八蝕。

夏曆得五百三十六日，十四蝕。

眞夏曆得四百六十六日，一蝕。

殷曆得五百三日，十三蝕。

周曆得五百六日，十三蝕。

眞周曆得四百八十五日，一蝕。

魯曆得五百二十九日，十三蝕。

三統曆得四百八十四日，一蝕。

乾象曆得四百九十五日，七蝕。

泰始曆得五百一十日，十九蝕。

乾度曆得五百三十八日，十九蝕。

今長曆得七百四十六日，三十三蝕。失三十三日，經傳誤；四日蝕，〔七三〕三無甲乙。

漢末，宋仲子集七曆以考春秋，案其夏、周二曆術數，皆與藝文志所記不同，故更名爲眞夏、眞周曆也。

穆帝永和八年，著作郎琅邪王朔之造通曆，以甲子爲上元，積九萬七千年，四千八百八

十三爲紀法，千二百五爲斗分，〔十四〕因其上元爲開闢之始。

後秦姚興時，當孝武太元九年，歲在甲申，天水姜岌造三紀甲子元曆，其略曰：「治曆之道，必審日月之行，然後可以上考天時，下察地化。一失其本，則四時變移。故仲尼之作春秋，日以繼月，月以繼時，時以繼年，年以首事，明天時者人事之本，是以王者重之。自皇羲以降，暨于漢魏，各自制曆，以求厥中。考其疏密，惟交會薄蝕可以驗之。然書契所記，惟春秋著日蝕之變，自隱公訖于哀公，凡二百四十二年之間，日蝕三十有六，考其晦朔，不知用何曆也。班固以爲春秋因魯曆，魯曆不正，故置閏失其序。魯以閏餘一之歲爲蔀首，檢春秋置閏不與此蔀相符也。命曆序曰：孔子爲治春秋之故，退修殷之故曆，使其數可傳於後。如是，春秋宜用殷曆正之。今考其交會，不與殷曆相應，以殷曆考春秋，月朔多不及其日，又以檢經，率多一日，傳率少一日。但公羊經傳異朔，於理可從，而經有蝕朔之驗，傳爲失之也。服虔解傳用太極上元，太極上元迺三統曆劉歆所造元也，何緣施於春秋？於春秋而用漢曆，於義無乃遠乎？傳之違失多矣，不惟斯事而已。襄公二十七年冬十有一月乙亥朔，日有蝕之。傳曰：『辰在申，司曆過，再失閏也。』考其去交分，交會應在此月，而不爲再失閏也。案歆曆於春秋日蝕一朔，其餘多在二日，因附五行傳，著朓與側匿之說云：春秋時

諸侯多失其政，故月行恒遲。歆不以曆失天，而爲之差說。日之蝕朔，此乃天驗也，而歆反以己曆非此，寃天而負時曆也。杜預又以爲周衰世亂，學者莫得其眞，今之所傳七曆，皆未必是時王之術也。今誠以七家之曆，以考古今交會，信無其驗也，皆由斗分疏之所致也。殷曆以四分一爲斗分，三統以一千五百三十九分之三百八十五爲斗分，乾象以五百八十九分之一百四十五爲斗分，今景初以一千八百四十三分之四百五十五爲斗分，疏密不同，法數各異。殷曆斗分粗，故不施於今。乾象斗分細，故不得通於古。景初斗分雖在粗細之中，而日之所在乃差四度，日月虧已，〔七五〕皆不及其次，假使日在東井而蝕，以月驗之，迺在參六度，差違乃爾，安可以考天時人事乎？今治新曆，以二千四百五十一分之六百五爲斗分，日在斗十七度，天正之首，上可以考合於春秋，下可以取驗於今世。以之考春秋三十六蝕，正朔者二十有五，蝕二日者二，蝕晦者二，誤者五，凡三十三蝕，〔七六〕其餘蝕經無日諱之名，無以考其得失。圖讖皆云『三百歲斗曆改憲』。以今新曆施於春秋之世，日蝕多在朔。春秋之世，下至於今，凡一千餘歲，交會弦望故進退於三蝕之間，此法迺可永載用之，豈三百歲斗曆改憲者乎？」

甲子上元以來，至魯隱公元年己未歲，凡八萬二千七百三十六，至晉孝武太元九年甲申歲，凡八萬三千八百四十一，算上。

元法，七千三百五十三。〔七七〕

紀法，二千四百五十一。

通數，十七萬九千四十四。

日法，六千六十二。

月周，三萬二千七百六十六。

氣分，萬二千八百六十。

元月，九萬九百四十五。

紀月，三萬三百一十五。

沒分，四萬四千七百六十一。

沒法，六百四十三。〔七八〕

斗分，六百五。

周天，八十九萬五千二百二十。一名紀日。

章月，二百三十五。

章歲，十九。

章閏，七。

歲中，十二。

會數，四十七。日月八百九十三歲，凡四十七會，分盡。

氣中，十二。

甲子紀　交差，九千一百五十七。

甲申紀　交差，六千三百三十七。

甲辰紀　交差，三千五百一十七。〔七九〕

周半，一百二十七。

朔望合數，九百四十一。

會歲，八百九十三。

會月，萬一千四十五。

小分，二千一百九十六。〔八〇〕

章數，一百二十九。〔八一〕

小分，二千一百八十三。

周閏大分，七萬六千二百六十九。

曆周，四十四萬七千六百一十。半周天。

會分，三萬八千一百三十四。〔八二〕

差分，一萬一千九百八十六。〔八三〕

會率，一千八百八十二。

小分法，二千二百九。

入交限，一萬一百四。

小周，二百五十四。

甲子紀　差率，四萬九千一百七十八。

甲申紀　差率，五萬八千二百三十一。〔八四〕

甲辰紀　差率，六萬七千二百八十四。

通周，十六萬七千六十三。

周日日餘，三千三百六十二。

周虛，二千七百一。

五星約法，據出見以爲正，不繫於元本。然則算步究於元初，約法施於今用，曲求其趣，則各有宜，故作者兩設其法也。岌以月蝕檢日宿度所在，爲曆術者宗焉。又著渾天論，以步日於黃道，駁前儒之失，并得其中矣。

校勘記

〔一〕是以累代曆數至常改革不已　此二十一字移在上文「故先密後疏而不可用也」後，文義較順。恐係錯簡。

〔二〕紀歲中　占經一〇五無「紀」字。古曆法無「紀歲中」之名，「紀」字當删。

〔三〕七百四十九　「四」原作「三」，宋志上作「四」，與推算合，今據改。

〔四〕紀首合朔月在日道裏　依曆理「裏」當作「表」。

〔五〕紀首合朔月在日道裏　依曆理「裏」當作「表」。

〔六〕則得後紀　「紀」字原無，今依宋志上補。

〔七〕則得後紀　「紀」字原無，今依宋志上補。

〔八〕定小餘如在中節者定小餘如所近中節間限限數以下者算上爲日　此段有衍文。宋志上作「定小餘如所近中節間限、限數以下者，算上爲日」，則有脱誤。按文義，應作「定小餘如在所近中節間限、限數以下者，算上爲日」。

〔九〕限數千一百二十二　限數依下法求之：以一百除月法四千五百五十九，乘以中節夜漏刻之半。依法求得雨水之限數爲千一百二十二。原「十」上脱「二」字，今補。

〔一〇〕間限千三十六　間限係該中節之限數與後中節限數之平均數。依法求得驚蟄之間限爲千三十六。原作「千二十五」，誤，今改正。

〔一一〕間限八百一十二　「二」原作「三」，今改。

〔一二〕間限八百一　各本原無「一」字，今從宋本。

〔一三〕餘命以紀　原無「餘」字，據宋志上補。

〔一四〕分少退一度　「少」下原有「進」字，據宋志上刪。

〔一五〕月在張心署之　「月」原作「夕」，據續漢志下改。

〔一六〕以大分從朔夜半日度分　「度分」原作「夜」，今據宋志上並參酌文義改。

〔一七〕數滿命如前　「數滿」，各本誤倒作「滿數」，宋本不誤，今從之，與宋志上合。

〔一八〕以所入紀下交會差率之數加之　「以」下原衍「前」字，據宋志上刪。

〔一九〕則豫伺之　校文：宋志「之」下有「前月」二字。

〔二〇〕則後伺之　校文：宋志「之」下有「後月」二字。

〔二一〕虧蝕西南角起　各本「蝕」下有「而」字，據宋志上刪。

〔二二〕十二分　原作「十一分」。以月平行度十三度七分加損率二十四分，分滿十九進，得本日月行十四度十二分。因據改。

〔二三〕縮積分十七萬三千二百四十二　「二」字各本無，宋志上有，與推算合，因據補。

〔二四〕縮積分六萬三千八百二十六　「三千」原作「二千」，「二十六」原作「二十四」，據宋志上改。

〔二五〕加一日日餘四千四百五十　「一日」下原無「日」字，據局本、宋志上補。

〔二六〕推合朔交會月蝕定大小餘　「蝕」原誤作「餘」，據宋志上改。

〔二七〕所得以盈減縮加本小餘　「本」原作「大」，據宋志上改。

〔二八〕不滿半法廢棄之　「半」，各本無，據宋志上補。

〔二九〕其月蝕望在中節前後四日以還者　「月」下原有「餘」字，「還」下有「日以上」三字，今據宋志上刪。

〔三〇〕斗二十一少　「一」字原無，據宋志上補。

〔三一〕五十五　原作「四十五」，據宋志上改。

〔三二〕婁六半强　「六」原誤作「五」。景初曆二十四氣各數係沿用四分曆數字，其日行所在度、昏、明中星尾數則略有出入，此係兩曆斗分微有差異所致。本表數字均據李銳四分術注所述方法加以校算。凡差異較大或另有所根據者，加以改正。如僅尾數有出入，則於校記指出正確之數，不加改正。

〔三三〕虛五半弱　原無「五」字，「弱」作「强」。原數誤，今改正。

〔三四〕百一十太弱　「一十」原作「一十一」，「弱」原作「强」，據宋志上改。

〔三五〕胃十一太强　當作「胃十一半强」。

〔三六〕室八太强　「强」原作「弱」，據宋志上改。

〔三七〕箕半　宋志上作「半弱」，據核算，當作「半强」。

〔三八〕六尺五寸　原「五寸」下有「五分」二字。據續漢志下、宋志上删「五分」二字。

〔三九〕牛六半　「半」原作「斗」，據宋志上改。

〔四〇〕畢六太　當作「畢七」。

〔四一〕井十半弱　「十」原作「少」，據宋志上改。

〔四二〕井二十五半强　「强」原作「弱」，據宋志上改。

〔四三〕尾十五半彊　「半强」當作「半弱」。

〔四四〕胃九太弱　「弱」原作「强」，據宋志上改。

〔四五〕五尺五寸　「五寸」下原有「二分」二字，據續漢志下删。

〔四六〕亢八半弱　「半弱」當作「少弱」。

〔四七〕丈　原作「丈八寸三分」。李銳四分曆注：祖沖之稱四分志立冬中景長一丈，立春中景九尺六寸。相加半之，得九尺八寸，與沖之術立春、立冬景正合。按：景初曆晷影承襲四分曆術，續漢志

四分曆晷影原誤作一丈四寸二分，景初曆則誤作一丈八寸三分，今據李說刪「八寸三分」四字。

〔四八〕室三半弱　「半弱」當作「太強」。

〔四九〕軫十五少強　「少強」當作「少」。

〔五〇〕中星以日所在爲正　「中」字原脫，據宋志上補。

〔五一〕所得以減其節氣昏明中星各定　「定」下疑脫「數」字。

〔五二〕歲數歲則謂之合終歲數歲終則謂之合終合數　依文義，當作「歲則謂之合終歲數，終則謂之合終合數」。

〔五三〕爲入月日餘　「入月」二字原脫，據宋本、宋志上補。

〔五四〕合月法二萬一千八百三十一　「合月」下原有「度」字，「三十一」原作「四十一」，據宋志上刪改。

〔五五〕入月日二十七　「七」原作「五」，據宋志上改。

〔五六〕斗分一百八萬五千一百七十五　「一百」原作「二百」，據宋志上改。

〔五七〕副以章閏乘之　「副」字疑衍。

〔五八〕求後入月日　「後」下當有「合」字。

〔五九〕求後合度以度數及分　原無「度以」二字，據宋志上補。

〔六〇〕順行百七十二分之十三　「順」下當有「日」字。

〔六一〕日行十七分之一　「十」字原無，據宋志上補。

〔六二〕百二日退六度　「日」下原有「半而」二字，據宋志上刪。

〔六三〕十九萬四千九百九十分　各本無「九百」二字，殿本有，今從之，與宋志上合。

〔六四〕二百九十二日十九萬四千九百九十分　「二日」原作「三日」，又無「九百」，據宋志上改補。

〔六五〕九十一日　「九」原作「六」，據宋志上改。

〔六六〕行百五度而順　勞校：「五」上疑脫「百」字。按：宋志上有「百」字，今據補。

〔六七〕不行七日而旋　原無「而」字，據宋志上補。

〔六八〕九百八十分　原作「八百八十分」，據宋志上改。

〔六九〕八日行七度而留　「八」上原有「十」字，據宋志上刪。

〔七〇〕伏不盡度除斗分　「盡」當作「書」。「除斗分」依文義，當作「經斗除斗分」。

〔七一〕劉子駿造三正曆　「三正曆」當作「三統曆」。下同。

〔七二〕卜顯　斠注：長曆「卜顯」作「夏顯」，續漢志注引同。

〔七三〕四日蝕　此係指長曆較之春秋失四日蝕，當作夾注，而各本誤刻爲大字。今改爲小字注文。

〔七四〕千二百五爲斗分　「二百」，各本原作「三百」。王朔之觀黃初曆，以四千八百八十三爲紀法，千二百五爲斗分。「三百」當作「二百」，今據正。

〔七五〕日月虧已　周校：「虧已」當作「虧損」。

〔七六〕凡三十三蝕　孫人龍晉書考證：正朔者二十五，二日者二，晦者二，誤者五，共三十四蝕。此云「三十三蝕」，必有誤字。

〔七七〕元法七千三百五十三　「五十三」原無「三」字。三紀法，得元法七千三百五十三，「三」字應有，今補。

〔七八〕沒法六百四十三　「四」原作「三」。以二十除氣分萬二千八百六十，得沒法六百四十三。今改正。

〔七九〕甲申紀交差六千三百三十七甲辰紀交差三千五百一十七　原作「甲申紀交差六千三百四十七」，「甲辰紀交差三千一百一十七」。按：交差之紀差爲二千八百二十，以之減甲子紀交差九千一百五十七，得甲申紀交差六千三百三十七。又減，得甲辰紀交差三千五百一十七。今改正。

〔八〇〕小分二千一百九十六　原作「日分法二千五百」。此係會分餘數，以朔望合數乘曆數，得四億二千一百二十萬一千十，如會月而一，得會分三萬八千一百三十四，餘萬一千四十五分之萬九百八十。餘數各以五約之，得二千二百九分之二千一百九十六。前者爲小分法，後者當爲小分。原「小分」誤爲「日分法」，數字譌脫更甚，今正。

〔八一〕章數一百二十九　「九」原作「七」。以章歲十九除紀法二千四百五十一，得章數一百二十九。

「九」誤「七」，今改正。

〔八二〕會分三萬八千一百三十四　原「三十」譌作「四十」，今改正。

〔八三〕差分一萬一千九百八十六　此上原有「月周三萬二千七百六十六」一行，以其復出，故删。

〔八四〕甲申紀差率五萬八千二百三十一　「三十一」原作「四十」。差率之紀差爲九千五十三，以之加甲子紀差率，得甲申紀差率五萬八千二百三十一。原「三十一」誤作「四十」，今改正。

宋書律曆志上　原卷十一

黃帝使伶倫自大夏之西，阮隃之陰，取竹之嶰谷生，其竅厚均者，斷兩節間而吹之，以爲黃鍾之宮。制十二管，以聽鳳鳴，以定律呂。夫聲有清濁，故協以宮商；形有長短，故檢以丈尺；器有大小，故定以斛斗；質有輕重，故平以鈞石。故虞書曰：「乃同律、度、量、衡。」然則律呂，宮商之所由生也。

夫樂有器有文，有情有官。鍾鼓干戚，樂之器也；屈伸舒疾，樂之文也；「論倫無患，樂之情也；欣喜歡愛，樂之官也。」「是以君子反情以和志，廣樂以成教，故能情深而文明，氣盛而化神，和順積中，而英華發外。」故曰：「樂者，心之動也；聲者，樂之象也。」周禮曰：「乃奏黃鍾，歌大呂，舞雲門，以祀天神。乃奏太蔟，歌應鍾，舞咸池，以祭地祇。」四望山川先祖，各有其樂。又曰：「圜鍾爲宮，黃鍾爲角，太蔟爲徵，〔二〕姑洗爲羽，靁鼓靁鼗，孤竹之管，雲和之琴瑟，雲門之舞，冬日至，於地上之圜丘奏之。若樂六變，則天神皆降，可得而禮矣。」地祇人鬼，禮亦如之。其可以感物興化，若此之深也。

「道始於一，一生二，二生三，三三而九。〔三〕故黃鍾之數六，分而爲雌雄十二鍾。鍾以

三成，故置一而三之，凡積分十七萬七千一百四十七，爲黃鍾之實。故黃鍾位子，主十一月，下生林鍾。林鍾之數五十四，主六月，上生太蔟。太蔟之數七十二，主正月，下生南呂。南呂之數四十八，主八月，上生姑洗。姑洗之數六十四，主三月，下生應鍾。應鍾之數四十三，主十月，上生蕤賓。蕤賓之數五十七，主五月，上生大呂。大呂之數七十六，主十二月，下生夷則。夷則之數五十一，〔三〕主七月，上生夾鍾。夾鍾之數六十八，主二月，下生無射。無射之數四十五，主九月，上生中呂。中呂之數六十，主四月，極不生。極不生，鍾律不能復相生。宮生徵，徵生商，商生羽，羽生角，角生姑洗，姑洗生應鍾，比於正音，故爲和。〔四〕姑洗三月，應鍾十月，與正音比，故爲和。和，從聲也。〔五〕應鍾生蕤賓，蕤賓不比於正音，故爲繆。繆，音相干也。周律故有繆、和，爲武王伐紂七音也。日冬至，音比林鍾浸以濁；日夏至，音比黃鍾浸以清。以十二月律應二十四時。甲子，中呂之徵也；丙子，夾鍾之羽也；戊子，黃鍾之宮也；庚子，無射之商也；壬子，夷則之角也。」

「古人爲度量輕重，皆生乎天道。黃鍾之律長九寸，物以三生，三三九，三九二十七，故幅廣二尺七寸，古之制也。音以八相生，故人長八尺，尋自倍，故八尺而爲尋。有形卽有聲，音之數五，以五乘八，五八四十尺爲匹。匹者，中人之度也，一匹爲制。秋分而禾標定，標，禾穗芒也。標定而禾孰。律之數十二，故十二標而當一粟，十二粟而當一寸。〔六〕律以當

辰，音以當日。日之數十，故十寸而爲尺，十尺爲丈。其以爲重，十二粟而當一分，十二分而當一銖，十二銖而當半兩。衡有左右，因而倍之，故二十四銖而當一兩。天有四時，以成一歲，因而四之，四四十六，故十六兩而一斤。三月而一時，三十日一月，故三十斤而爲一鈞。四時而一歲，故四鈞而一石。」「其爲音也，一律而生五音，十二律而爲六十音；因而六之，六六三十六，故三百六十音以當一歲之日。故律曆之數，天地之道也。下生者倍，以三除之；上生者四，以三除之。」

揚子雲曰：「聲生於日，（謂甲己爲角，乙庚爲商，丙辛爲徵，丁壬爲羽，戊癸爲宮。）律生於辰，（謂子爲黃鍾，丑爲大呂之屬。）聲以情質，（質，正也。各以其行本情爲正也。）律以和聲，（當以律管鍾均，和其清濁之聲。）聲律相協，而八音生。（協，和。）宮、商、角、徵、羽，謂之五聲。金、石、匏、革、絲、竹、土、木，謂之八音。聲和音諧，是謂五樂。」

夫陰陽和則景至，律氣應則灰除。是故天子常以冬夏至御前殿，合八能之士，陳八音，聽樂均，度晷景，候鍾律，權土炭，効陰陽。冬至陽氣應，則樂均清，景長極，黃鍾通，土炭輕而衡仰。〔七〕夏至陰氣應，則樂均濁，景短極，蕤賓通，土炭重而衡低。進退於先後五日之中，八能各以候狀聞。太史令封上。効則和，否則占。候氣之法，爲室三重，戶閉，塗釁周密，布緹幔。室中以木爲案，每律各一，內庳外高，從其方位，加律其上。以葭莩灰布其內

端，案曆而候之。氣至者灰動。其爲氣動者其灰散，人及風所動者，其灰聚。〔八〕殿中候，用玉律十二。唯二至乃候靈臺，用竹律六十。〔九〕取弘農宜陽縣金門山竹爲管，河內葭莩爲灰。〔一〇〕

三代陵遲，音律失度。漢興，北平侯張蒼始定律曆。孝武之世，置協律之官。元帝時，郎中京房知五音六十律之數，受學於小黃令焦延壽。其下生、上生，終於中呂，而十二律畢矣。中呂上生執始，執始下生去滅，終於南事，而六十律畢矣。夫十二律之變至於六十，猶八卦之變至於六十四也。宓羲作易，紀陽氣之初，以爲律法。建日冬至之聲，以黃鍾爲宮，太族爲商，姑洗爲角，林鍾爲徵，南呂爲羽，應鍾爲變宮，蕤賓爲變徵。此聲氣之元，五音之正也。故各統一日。其餘以次運行，當日者各自爲宮，而商角徵羽以類從焉。禮運篇曰：「五聲、六律、十二管還相爲宮。」此之謂也。以六十律分一朞之日，黃鍾自冬至始，及冬至而復，陰陽寒燠風雨之占於是生焉。房又曰：「竹聲不可以度調，故作準以定數。準之狀如瑟，長丈而十三弦，隱間九尺，以應黃鍾之律九寸；中央一弦，下有畫分寸，以爲六十律清濁之節。」房言律詳於歆所奏，〔一一〕其術施行於史官，候部用之。續漢志具載其律準度數。

漢章帝元和元年，待詔候鍾律殷肜上言：「官無曉六十律以準調音者，故待詔嚴嵩具以準法教子男宣，願召宣補學官，主調樂器。」詔曰：「嵩子學審曉律，別其族，協其聲者，審試。

不得依託父學，以聾爲聰。聲微妙，獨非莫知，獨是莫曉，以律錯吹，能知命十二律不失一，乃爲能傳嵩學耳。」試宣十二律，其二中，其四不中，其六不知何律，宣遂罷。自此律家莫能爲準。靈帝熹平六年，東觀召典律者太子舍人張光等問準意。光等不知。歸閱舊藏，乃得其器，形制如房書，猶不能定其絃緩急。音不可書以曉人，〔一二〕知之者欲教而無從，心達者體知而無師，故史官能辨淸濁者遂絕。其可以相傳者，唯候氣而已。

舊律度	新律度	舊律分	新律分新律小分母三十六〔一三〕
黃鍾九寸	九寸	十七萬七千一百四十七	十七萬七千一百四十七
林鍾六寸	六寸一釐	十一萬八千九十八	十一萬八千二百九十六二十五
太蔟八寸	八寸二釐	十五萬七千四百六十四	十五萬七千八百六十一十四
南呂五寸三分三釐少強〔一四〕	五寸三分六釐少強	十萬四千九百七十六	十萬五千五百七十二三
姑洗七寸一分一釐強	七寸一分五釐強〔一五〕	十三萬九千九百六十八	十四萬七百六十二二十八
應鍾四寸七分四釐強〔一六〕	四寸七分九釐強	九萬三千三百一十二	九萬四千三百五十七
蕤賓六寸三分二釐強	六寸三分八釐強〔一七〕	十二萬四千四百一十六〔一八〕	十二萬五千六百八六〔一九〕

大呂八寸四分二釐大强	八寸四分九釐大强	十六萬五千八百八十八	十六萬七千二百七十八三十一
夷則五寸六分一釐大强	五寸七分弱	十一萬五百九十二	十一萬二千一百八十一二十
夾鍾七寸四分九釐少弱〔三〇〕	七寸五分八釐少弱〔三一〕	十四萬七千四百五十六	十四萬九千二百四十四九
無射四寸九分九釐半弱〔三二〕	五寸九釐半	九萬八千三百四	十萬二百九十三十四
中呂六寸六分六釐弱	六寸七分七釐	十三萬一千七十二	十三萬三千二百五十七二十五〔三三〕
黃鍾八寸八分八釐弱	九寸	十七萬四千七百六十二三分之二，不足二千三百八十四，三分之一〔三四〕	十七萬七千一百四十七

論曰：律呂相生，皆三分而損益之。先儒推十二律，從子至亥，每三之，凡十七萬七千一百四十七，而三約之，是爲上生。故漢志云：三分損一，下生林鍾，三分益一，上生太蔟。無射既上生中呂，則中呂又當上生黃鍾，然後五聲、六律、十二管還相爲宮。今上生不及黃鍾實二千三百八十四，九約實一千九百六十八爲一分，此則不周九寸之律一分有奇，豈得

還爲宮乎？凡三分益一爲上生，三分損一爲下生，此其大略，猶周天斗分四分之一耳。京房不思此意，比十二律微有所增，方引而伸之，中呂上生執始，執始下生去滅，至于南事，爲六十律，竟復不合，彌益其疏。班氏所志，未能通律呂本源，徒訓角爲觸，徵爲祉，陽氣施種於黃鍾，如斯之屬，空煩其文，而爲辭費。又推九六，欲符劉歆三統之數，假託非類，以飾其說，皆孟堅之妄矣。

蔡邕從朔方上書，云前漢志但載十二律，〔三五〕不及六十。六律尺寸相生，司馬彪皆已志之。漢末，亡失雅樂，黃初中，鑄工柴玉巧有意思，形器之中，多所造作。協律都尉杜夔令玉鑄鍾，其聲清濁，多不如法。數毀改作，玉甚厭之，謂夔清濁任意。更相訴白於魏王。魏王取玉所鑄鍾，雜錯更試，然後知夔爲精，於是罪玉及諸子，皆爲養馬士。〔三六〕

晉泰始十年，中書監荀勗、中書令張華出御府銅竹律二十五具，部太樂郎劉秀等校試，其三具與杜夔及左延年律法同，其二十二具，視其銘題尺寸，是笛律也。問協律中郎將列和，辭：「昔魏明帝時，令和承受笛聲，以作此律，欲使學者別居一坊，歌詠講習，依此律調。至於都合樂時，但識其尺寸之名，則絲竹歌詠，皆得均合。歌聲濁者，用長笛長律；歌聲清者，用短笛短律。凡絃歌調張清濁之制，不依笛尺寸名之，則不可知也。」

勗等奏：「昔先王之作樂也，以振風蕩俗，饗神祐賢，〔三七〕必協律呂之和，以節八音之

中。〔二八〕是故郊祀朝宴，用之有制，歌奏分敍，淸濁有宜。故曰『五聲、十二律還相爲宮』。此經傳記籍可得而知者也。如和對辭，笛之長短，無所象則，率意而作，不由曲度。考以正律，皆不相應，吹其聲均，多不諧合。又辭：『先師傳笛，別其淸濁，直以長短。工人裁制，舊不依律。』是爲作笛無法。而和寫笛造律，〔二九〕又令琴瑟歌詠，從之爲正，非所以稽古先哲，垂憲于後者也。謹條牒諸律，問和意狀如左。及依典制，用十二律造笛像十二枚，聲均調和，器用便利。講肄彈擊，必合律呂，況乎宴饗萬國，奏之廟堂者哉！雖伶、夔曠遠，至音難精，猶宜儀刑古昔，〔三〇〕以求厥衷，合于經禮，於制爲詳。若可施用，請更部笛工，選竹造作，下太樂樂府施行。〔三一〕平議諸杜夔、左延年律可皆留。其御府笛正聲下徵各一具，皆銘題作者姓名。其餘無所施用，還付御府毀。」奏可。

勗又問和：「作笛爲可依十二律作十二笛，令一孔依一律，然後乃以爲樂不？」和辭：「太樂東廂長笛正聲已長四尺二寸，今當復取其下徵之聲。於法，聲濁者笛當長，計其尺寸，乃五尺有餘，和昔日作之，不可吹也。又笛諸孔，雖不校試，意謂不能得一孔輒應一律也。」案太樂四尺二寸笛正聲均應蕤賓，以十二律還相爲宮，推法下徵之孔，當應律大呂。大呂笛長二尺六寸有奇，不得長五尺餘。令太樂郎劉秀、鄧昊等依律作大呂笛以示和。又吹七律，一孔一校，聲皆相應。然後令郝生鼓筝，宋同吹笛，以爲雜引、相和諸曲。和乃辭曰：「自和

父祖漢世以來，笛家相傳，不知此法，而今調均與律相應，實非所及也。」郝生、魯基、种整、朱夏，皆與和同。

又問和：「笛有六孔，及其體中之空爲七，和爲能盡名其宮商角徵不？孔調與不調，以何檢知？」和辭：「先師相傳，吹笛但以作曲相語，爲某曲當舉某指，〔三二〕初不知七孔盡應何聲也。若當作笛，其仰尚方笛工依案舊像訖，但吹取鳴者，初不復校其諸孔調與不調也。」案周禮調樂金石，有一定之聲，是故造鐘磬者先依律調之，然後施於廂懸。作樂之時，諸音皆受鍾磬之均，即爲悉應律也。至於饗宴殿堂之上無廂懸鍾磬，以笛有一定調，故諸絃歌皆從笛爲正，是爲笛猶鍾磬，宜必合於律呂。如和所對，直以意造，率短一寸，七孔聲均，不知其皆應何律，調與不調，無以檢正。唯取竹之鳴者，爲無法制。輒令部郎劉秀、鄧昊、王豔、魏邵等與笛工參共作笛，〔三三〕工人造其形，律者定其聲，然後器象有制，音均和協。

又問和：「若不知律呂之義，作樂，音均高下清濁之調，當以何名之？」和辭：「每合樂時，隨歌者聲之清濁，用笛有長短。假令聲濁者用三尺二笛，因名曰此三尺二調也；聲清者用二尺九笛，因名曰此二尺九調也。漢魏相傳，施行皆然。」案周禮奏六樂，乃奏黃鍾，歌大呂，乃奏太蔟，歌應鍾。皆以律呂之義，紀歌奏清濁。而和所稱以二尺、三尺爲名，雖漢魏用之，俗而不典。部郎劉秀、鄧昊等以律作笛，三尺二寸者應無射之律，若宜用長笛，執樂

者曰請奏無射。周語曰：「無射所以宣布哲人之令德，示民軌儀也。」二尺八寸四分四釐應黃鍾之律，若宜用短笛，執樂者曰請奏黃鍾。周語曰：「黃鍾所以宣養六氣九德也。」是則歌奏之義，當合經禮，考之古典，於制爲雅。

書曰：「予欲聞六律、五聲、八音，在治忽。」〔三四〕周禮載六律六同，禮記又曰「五聲、十二律還相爲宮」。劉歆、班固纂律曆志，亦紀十二律。唯京房始創六十律，至章帝時，其法已亡；蔡邕雖追紀其言，〔三五〕亦曰「今無能爲者」。依案古典及今音家所用，六十律者無施於樂。謹依典記，以五聲、十二律還相爲宮之法，制十二笛象，記注圖側，如別。省圖，不如視笛之了，故復重作蕤賓伏孔笛。其制云：

黃鍾之笛，正聲應黃鍾，下徵應林鍾，長二尺八寸四分四釐有奇。周語曰：黃鍾所以宣養六氣九德也。正聲調法，〔三六〕以黃鍾爲宮，則姑洗爲角，翕笛之聲應姑洗，故以四角之長爲黃鍾之笛也。其宮聲正而不倍，故曰正聲。正聲調法：黃鍾爲宮，第一孔。應鍾爲變宮，第二孔。南呂爲羽，第三孔。林鍾爲徵，第四孔。蕤賓爲變徵，第五附孔。姑洗爲角，笛體中聲。太蔟爲商。笛後出孔也。商聲濁於角，當在角下，而角聲以在體中，故上其商孔，令在宮上，清於宮也。然則宮商正也，餘聲皆倍也。是故從宮以下，孔轉下轉濁也。此章說笛孔上下次第之名也。〔三七〕下章說律呂相生，笛之制也。正聲調法，黃鍾爲宮。作黃鍾之笛，將求宮孔，以姑洗及黃鍾律從笛首下度之，盡二律之長而爲孔，則得宮聲也。宮生徵，黃鍾生林鍾也。以林鍾之律從宮孔下度之，盡律作孔，

則得徵聲也。徵生商，林鍾生太蔟也。以太蔟律從徵孔上度之，盡律以爲孔，則得商聲也。商生羽，太蔟生南呂也。以南呂律從商孔下度之，〔三八〕盡律爲孔，則得羽聲也。羽生角，南呂生姑洗也。以姑洗律從羽孔上行度之，盡律而爲孔，則得角聲也。然則出於商孔之上，吹笛者左手所不及也。從羽孔下行度之，盡律而爲孔，亦得角聲，出於變徵附孔之下，〔三九〕則吹者右手所不逮也，故不作角孔。推而下之，復倍其均，是以角聲在笛體中，古之制也。音家舊法，雖一倍再倍，〔四〇〕但令均同。適足爲唱和之聲，無害於曲均故也。周語曰：「匏竹利制。」議宜，謂便於事用從宜者也。角生變宮，姑洗生應鍾也。上句所謂當爲角孔而出商上者，〔四一〕墨點識之，以應律也。從此點下行度之，盡律爲孔，〔四二〕則得變宮之聲也。變宮生變徵，應鍾生蕤賓也。以蕤賓律從變宮下度之，盡律爲孔，則得變徵之聲。十二笛之制，各以其宮爲主。〔四三〕相生之法，或倍或半，其便事用，〔四四〕例皆一者也。下徵調法：林鍾爲宮，第四孔也。本正聲黃鍾之徵。徵淸當在宮上，用笛之宜，倍令濁下，故曰下徵。下徵更爲宮者，記所謂「五聲、十二律還相爲宮」也。〔四五〕然則正聲調淸，下徵調濁也。南呂爲商，第三孔也。〔四六〕本正聲黃鍾之羽，今爲下徵之商。應鍾爲角，第二孔也。本正聲黃鍾之變宮，今爲下徵之角也。黃鍾爲變徵，下徵之調，林鍾爲宮，大呂當變徵，而黃鍾笛本無大呂之聲，故假用黃鍾以爲變徵也。假用之法，當變徵之聲，則俱發黃鍾及太蔟、應鍾三孔。黃鍾濁而太蔟淸，〔四七〕大呂律在二律之閒，俱發三孔而微磑礦之，〔四八〕則得大呂變徵之聲矣。諸笛下徵調求變徵之法，皆如此。太蔟爲徵，笛後出孔。本正聲之商，今爲下徵之徵。姑洗爲羽，笛體中翕聲也。本正聲之角，今爲下徵之羽也。蕤賓爲變宮，附孔是也。本正聲之變徵也，今爲下徵之變宮也。然則正聲之調，孔轉下轉濁；下徵之調，孔轉上轉淸也。淸角之調：以姑洗爲宮，

即是笛體中翕聲也。於正聲爲角，於下徵爲羽。清角之調乃以爲宮，而哨吹令清，故曰清角。唯得爲宛詩謠俗之曲，不合雅樂也。蕤賓爲商，正也。林鍾爲角，非正也。南呂爲變徵，非正也。應鍾爲徵，正也。黃鍾爲羽，非正也。太蔟爲變宮。非正也。清角之調，唯宮商及徵與律相應，餘四聲非正者皆濁，一律哨吹令清，假而用之，其例一也。

凡笛體用角律，其長者八之，蕤賓、林鍾也。短者四之，其餘十笛，皆四角也。空中實容，長者十六。短笛竹宜受八律之黍也。〔四九〕若長短大小不合於此，或器用不便聲均法度之齊等也。然笛竹率上大下小，不能均齊，必不得已，取其聲均合。三宮，一曰正聲，二曰下徵，三曰清角。二十一變也。宮有七聲，錯綜用之，故二十一變也。諸笛例皆一也。伏孔四，所以便事用也。一曰正角，出於商上者也；二曰倍角，近笛下者也；三曰變宮，近於宮孔，倍令下者也；四曰變徵，遠於徵孔，倍令高者也。〔五〇〕或倍或半，或四分一，取則於琴徵也。四者皆不作其孔而取其度，以應進退上下之法，所以協聲均，便事用也。其本孔隱而不見，故曰伏孔。

大呂之笛，正聲應大呂，下徵應夷則，長二尺六寸六分三釐有奇。周語曰：「元間大呂，助宣物也。」

太蔟之笛，正聲應太蔟，下徵應南呂，長二尺五寸二分八釐有奇。〔五一〕周語曰：「太蔟所以金奏，贊陽出滯也。」

夾鍾之笛，正聲應夾鍾，下徵應無射，長二尺四寸。周語曰：「二間夾鍾，出四隙之細也。」

姑洗之笛，正聲應姑洗，下徵應應鍾，長二尺三〔寸四分七釐有奇。周語曰：「姑洗所以修潔百物，考神納賓也。」

中呂之笛，正聲應中呂，下徵應黃鍾，長二尺一〕寸三分三釐有奇。〔五二〕周語曰：「三間中呂，宣中氣也。」〔五三〕

蕤賓之笛，正聲應蕤賓，下徵應大呂，長三尺九寸九分五釐有奇。周語曰：「蕤賓所以安靜神人，獻酬交酢。」變宮近宮孔，故倍半令下，〔五四〕便於用也。林鍾亦如之。

林鍾之笛，正聲應林鍾，下徵應太蔟，長三尺七寸九分二釐有奇。〔五五〕周語曰：「四間林鍾，和展百事，俾莫不任肅純恪。」

夷則之笛，正聲應夷則，下徵應夾鍾，長三尺六寸。周語曰：「夷則所以詠歌九則，平民無貳也。」〔五六〕變宮之法，亦如蕤賓，體用四角，故四分益一也。

南呂之笛，正聲應南呂，下徵應姑洗，長三尺三寸七分一釐有奇。〔五七〕周語曰：「五間南呂，贊陽秀也。」

無射之笛，正聲應無射，下徵應中呂，長三尺二寸。周語曰：「無射所以宣布哲人之令德，示民軌儀也。」

應鍾之笛，正聲應應鍾，下徵應蕤賓，長二尺九寸九分六釐有奇。〔五八〕周語曰：「六間應鍾，均

利器用，俾應復也。

勗又以魏杜夔所制律呂，檢校太樂、總章、鼓吹八音，與律乖錯。始知後漢至魏，尺度漸長於古四分有餘。夔依爲律呂，故致失韻。乃部佐著作郎劉恭依周禮更積黍起度，〔五九〕以鑄新律。既成，募求古器，〔六〇〕得周時玉律，比之不差毫釐。又漢世故鍾，以律命之，不叩而自應。初勗行道，逢趙郡商人縣鐸於牛，其聲甚韻。至是搜得此鐸，以調律呂焉。

晉武帝以勗律與周、漢器合，乃施用之。散騎侍郎阮咸譏其聲高，非興國之音。咸亡後，掘地得古銅尺，果長勗尺四分，時人咸服其妙。

元康中，裴頠以爲醫方民命之急，而稱兩不與古同，爲害特重，宜因此改治權衡。不見省。

黃鍾箱笛，晉時三尺八寸，元嘉九年，太樂令鍾宗之減爲三尺七寸。十四年，治書令史奚縱又減五分，爲三尺六寸五分。列和云：「東箱長笛四尺二寸也。」太蔟箱笛，晉時三尺七寸，宗之減爲三尺三寸七分，縱又減一寸一分，爲三尺二寸六分。姑洗箱笛，晉時三尺五寸，宗之減爲二尺九寸七分，縱又減五分，爲二尺九寸二分。蕤賓箱笛，晉時二尺九寸，宗之減爲二尺六寸，縱又減二分，爲二尺五寸八分。

校勘記

〔一〕黃鍾爲角太蔟爲徵　各本脫「爲角太蔟」四字，據周禮春官大司樂職文補。

〔二〕三三而九　各本並作「三而九」，據淮南子天文訓原文補正。

〔三〕夷則之數五十一　「五十一」宋書各本並作「五十」，據淮南子天文訓及晉書律曆志（以下簡稱晉志）補。錢寶琮宋書律志校勘記云：「夷則之數爲五〇・五七，若舉成數言之，當作五十一。」

〔四〕比於正音故爲和　各本「比」字上並有「不」字，據淮南子天文訓原文刪。小注「與正音比」上各本亦有「不」字，今並刪去。

〔五〕故爲和和從聲也　「故」各本作「效」，「從」各本作「徙」，並據淮南子天文訓原文改正。

〔六〕十二粟而當一寸　各本並作「一粟而當一寸」，據淮南子天文訓原文改正。

〔七〕土炭輕而衡仰　「仰」，各本譌卬，當由卬之形似而譌。卬仰古今字，續漢志、晉志作仰，今改正。

〔八〕氣至者灰動其爲氣動者其灰散人及風所動者其灰聚　三朝本、北監本、毛本、局本原作「氣至者次去散人及風所動者其灰聚」，殿本但「次」字作「吹」字，其餘文字並同。字句奪譌，義不可通。今據續漢志、晉志改正。

〔九〕唯二至乃候靈臺用竹律六十　「靈臺用竹律六十」七字，各本並脫，據續漢志、御覽一六引京房傳補。

〔一〇〕取弘農宜陽縣金門山竹爲管河內葭莩爲灰　各本並脫「爲管河內葭莩」六字，據晉志補。

〔一一〕房言律詳於歆所奏　各本並脫「於歆所奏」四字，據晉志補。

〔一二〕音不可書以曉人　「書以」各本作「以書」，據晉志乙正。

〔一三〕新律小分母三十六　「母」各本並作「十」，據錢寶琮校勘記改。

〔一四〕南呂五寸三分三釐少强　「三分」各本並作「二分」，張文虎舒藝室隨筆云：「當作南呂五寸三分三釐少强。」錢寶琮校勘記云：「太蔟正律度八寸，二乘而三除之，正得五寸三分三釐少强也。」今據張、錢二家說改正。

〔一五〕七寸一分五釐强　「强」各本並作「少强」，據律理校算改正。

〔一六〕應鍾四寸七分四釐强　百衲本、北監本、毛本作「應鍾四寸七」。殿本、局本作「應鍾四寸七分」。據錢寶琮校勘記訂正。

〔一七〕六寸三分八釐强　「强」各本並作「少强」，據律理校算改正。

〔一八〕十二萬四千四百一十六　各本並作「十二萬四千四百三十六」。據續漢志改。

〔一九〕十二萬五千六百八六　各本並作「十二萬五千六八六」。錢寶琮校勘記云：「據術當作十二萬五千六百八・六。」今改正。

〔二〇〕夾鍾七寸四分九釐少弱　「少弱」各本並作「少强」，據錢寶琮校勘記改。

〔二一〕七寸五分八釐少弱　「少」字，各本並脫。據律曆校算補正。

〔二二〕無射四寸九分九釐半弱　「半弱」各本並作「半强」，據錢寶琮校勘記改。

〔二三〕十三萬三千二百五十七二十五　「二十五」各本並作「二十三」，據錢寶琮校勘記改正。

〔二四〕三分之二不足二千三百八十四三分之一　各本並作「三分之二分二千四百八十四三分之一」，據錢寶琮校勘記改正。

〔二五〕云前漢志但載十二律　「十二律」各本皆脫「二」字。今據前漢志補。

〔二六〕於是罪玉及諸子皆爲養馬士　「士」各本並作「主」，據三國志魏志杜夔傳改。

〔二七〕饗神祐賢　「祐」各本並作「佐」，據晉志改。

〔二八〕以節八音之中　「中」各本並作「用」，據晉志改。

〔二九〕而和寫笛造律　「和」各本並作「知」，據晉志改。按和指協律中郎將列和。

〔三〇〕猶宜儀刑古昔　各本並奪「儀」字，據晉志補。

〔三一〕下太樂樂府施行　「下」字各本並奪去，據晉志補。

〔三二〕爲某曲當舉某指　「舉」各本並作「與」，據晉志改。

〔三三〕輒令部郎劉秀鄧昊王豔魏邵等與笛工參共作笛　嚴可均全晉文「部」上有「令」字，今補「王豔」二字各本皆空白，據晉志補。

〔三四〕在治忽　三朝本作「在治七始」，北監、毛本、殿本、局本作「在治忽始」。按尚書益稷篇作「在治忽」，今據改。

〔三五〕蔡邕雖追紀其言　「紀」字，百衲本空格一字。北監、毛本、殿本、局本作「古作」二字。今據晉志補。

〔三六〕正聲調法　「正聲」各本並作「主聲」，據晉志改。

〔三七〕此章說笛孔上下次第之名也　「次第」百衲本作「太律」，北監、毛本、殿本、局本作「大律」，今據晉志改。

〔三八〕以南呂律從商孔下度之　「南呂律」下各本有「度」字，據晉志刪。「商孔」各本作「角孔」，據晉志改。

〔三九〕出於變徵附孔之下　「變徵附孔」各本並作「附商孔」，晉志作「商附空」。錢寶琮校勘記云：「晉志亦誤。當云出於變徵附孔之下。變徵附孔，卽上文所謂第五孔也。」今據錢說改。

〔四〇〕雖一倍再倍　「一倍」各本並作「一部」，據晉志改。

〔四一〕上句所謂當爲角孔而出商上者　「商上」各本並作「商下」。張文虎舒藝室隨筆及錢寶琮校勘記並云商下當作商上。今據改。

〔四二〕盡律爲孔　各本只有「爲孔」二字，奪去上二字。張文虎舒藝室隨筆云：「應律爲孔，當作盡律

爲孔。」今據張氏說補。

〔四三〕各以其宮爲主　「各」各本並作「名」，據晉志改。

〔四四〕其便事用　「便」各本並作「使」，據晉志改。

〔四五〕記所謂五聲十二律還相爲宮也　「也」各本並作「者」，據晉志改。

〔四六〕第三孔也　各本奪「也」字，依前後文例，據晉志補。

〔四七〕黃鍾濁而太蔟清　「濁」字上，各本並有「應」字，錢寶琮校勘記云：「應字是衍文。」今删去。

〔四八〕俱發三孔而微磑礚之　「微」各本並作「徵」。晉書斠注改作「微」。張文虎舒藝室隨筆云：「徵當作微，晉志亦誤。」按斠注蓋據張氏說改。今改正

〔四九〕長者十六短笛竹宜受八律之黍也　錢寶琮校勘記云：「注文與正文不相屬，疑有脫誤。」

〔五〇〕四曰變徵遠於徵孔倍令高者也　據錢寶琮校勘記云：「當云四曰變徵，近於徵孔，半令高者也。」

〔五一〕長二尺五寸二分八釐有奇　各本並作「長二尺五寸三分一釐有奇」。據張文虎舒藝室隨筆說改正。

〔五二〕長二尺二寸四分七釐有奇至長二尺一寸三分三釐有奇　各本均奪去「寸四分至二尺一」，據張文虎舒藝室隨筆說補。

〔五三〕三間中呂宣中氣也　「宣」各本譌「宮」，據晉志改。

〔五四〕變宮近宮孔故倍半令下　各本並脫去「近宮孔」之宮字，今據晉志補。「倍」，各本作「陪」，今據晉志改正。

〔五五〕長三尺七寸九分二釐有奇　「二釐」各本並作「七釐」。據錢寶琮校勘記改。

〔五六〕夷則所以詠歌九則平民無貳也　「九則」各本並作「九州」，據國語原文改正。

〔五七〕長三尺三寸七分一釐有奇　「一釐有奇」四字，各本並脫，據錢寶琮校勘記補。

〔五八〕長二尺九寸九分六釐有奇　「二尺」各本作「三尺」，殿本作「五尺」。張文虎舒藝室隨筆、錢寶琮校勘記並云：「三尺當作二尺。」今據張、錢二家說改。

〔五九〕乃部佐著作郎劉恭依周禮更積黍起度　「乃」各本並作「及」，據晉志改。

〔六〇〕慕求古器　「慕」各本並作「暮」，今改正。

宋書律曆志中 原卷十二

夫天地之所貴者生也，萬物之所尊者人也，役智窮神，無幽不察，是以動作云爲，皆應天地之象。古先聖哲，擬辰極，制渾儀。夫陰陽二氣，陶育羣品，精象所寄，是爲日月。羣生之性，章爲五才，五才之靈，五星是也。曆所以擬天行而序七耀，紀萬國而授人時。黄帝使大撓造六甲，容成制曆象，羲和占日，常儀占月。少昊氏有鳳鳥之瑞，以鳥名官，而鳳鳥氏司曆。顓頊之代，南正重司天，北正黎司地。堯復育重黎之後，使治舊職，分命羲、和，欽若昊天。故虞書曰：「朞三百有六旬六日，以閏月定四時成歲。」其後授舜，曰：「天之曆數在爾躬。」舜亦以命禹。爰及殷、周二代，皆創業革制，而服色從之。順其時氣，以應天道，萬物羣生，蒙其利澤。三王既謝，史職廢官，故孔子正春秋以明司曆之過。秦兼天下，自以爲水德，以十月爲正，服色上黑。

漢興，襲秦正朔，北平侯張蒼首言律曆之事，以顓頊曆比於六曆，所失差近。施用至武帝元封七年，太中大夫公孫卿、壺遂、太史令司馬遷等，言曆紀廢壞，宜改正朔，易服色，所以明受之於天也。乃詔遂等造漢曆。選鄧平、長樂司馬可及人間治曆者，二十餘人。方士

唐都分天部，落下閎運算轉曆。其法積八十一寸，則一日之分也。閎與鄧平所治同。於是皆觀星度，日月行，更以算推，如閎、平法，一月之日二十九日八十一分日之四十三。詔遷用鄧平所造八十一分律曆，以平爲太史丞。至元鳳三年，太史令張壽王上書，以爲元年用黃帝調曆，「今陰陽不調，更曆之過」。詔下主曆使者鮮于妄人與治曆大司農中丞麻光等二十餘人雜候晦朔弦望二十四氣。又詔丞相、御史、大將軍、右將軍史各一人雜候上林清臺，課諸疏密，凡十一家。起三年盡五年。壽王課疏遠。又漢元年不用黃帝調曆，劾壽王逆天地，〔二〕大不敬。詔勿劾。復候，盡六年，太初曆第一。壽王曆乃太史官殷曆也。壽王再劾不服，竟下吏。至孝成時，劉向總六曆，列是非，作五紀論。向子歆作三統曆以說春秋，屬辭比事，雖盡精巧，非其實也。班固謂之密要，故漢曆志述之。校之何承天等六家之曆，雖六元不同，分章或異，至今所差，或三日，或二日數時，考其遠近，率皆六國及秦時人所造。其術斗分多，上不可檢於春秋，下不驗於漢、魏，雖復假稱帝王，祇足以惑時人耳。

光武建武八年，太僕朱浮上言曆紀不正，宜當改治。時所差尚微，未遑考正。明帝永平中，待詔楊岑、張盛、景防等典治曆，但改易加時弦望，未能綜校曆元也。至元和二年，太初失天益遠，宿度相覺浸多，候者皆知日宿差五度，冬至之日在斗二十一度，晦朔弦望，先天一日。章帝召治曆編訢、李梵等綜校其狀。〔三〕遂下詔書稱：「春秋保乾圖曰：『三百年斗

曆改憲。』史官用太初鄧平術，有餘分一，在三百年之域，行度轉差，浸以繆錯，琁璣不正，文象不稽。冬至之日，日在斗二十一度，〔三〕先立春一日，則四分之立春日也。而以折獄斷大刑，於氣已逆；用望平和，蓋亦遠矣。今改行四分，以遵堯順孔，奉天之文，同心敬授，儻獲咸熙。」於是四分法施行。黃帝以來諸曆以爲冬至在牽牛初者皆黜焉。

和帝永元十四年，待詔太史霍融上言：「官漏刻率九日增減一刻，不與天相應，或時差至二刻半，不如夏曆密。」其年十一月甲寅，詔曰：「漏所以節時分，定昏明。昏明長短，起於日去極遠近，日道周圜，不可以計率分。官漏九日增減一刻，違失其實，以晷景爲刻，密近有驗。今下晷景漏刻四十八箭。」其二十四氣日所在，幷黃道去極、晷景、漏刻、昏明中星，並列載于續漢律曆志。

安帝延光三年，〔四〕中謁者亶誦上書言當用甲寅元，河南梁豐云當復用太初。尚書郎張衡、周興皆審曆，數難誦、豐，或不能對，或云失誤。衡等參案儀注，考往校今，以爲九道法最密。詔下公卿詳議。太尉愷等參議：「太初過天一度，月以晦見西方。元和改從四分，四分雖密於太初，復不正。皆不可用。甲寅元與天相應，合圖讖，可施行。」議者不同。尚書令忠上奏：「天之曆數，不可任疑從虛，以非易是。」亶等遂寢。

靈帝熹平四年，五官郎中馮光、沛相上計掾陳晃等言：「曆元不正，故盜賊爲害。曆當

以甲寅爲元，不用庚申，乞本庚申元經緯明文。」詔下三府，與儒林明道術者詳議。羣臣會司徒府集議。議郎蔡邕曰：「曆數精微，術無常是。漢興承秦，曆用顓頊，元用乙卯。百有二歲，孝武皇帝始改太初，元用丁丑。行之百八十九歲，孝章帝改從四分，元用庚申。今光等以庚申爲非，甲寅爲是。按曆法，黃帝、顓頊、夏、殷、周、魯，各自有元。光、晃所援，則殷曆元也。昔始用太初丁丑之後，六家紛錯，爭訟是非。張壽王挾甲寅元以非漢曆，雜候清臺，課在下第。太初效驗，無所漏失。是則雖非圖讖之元，而有效於前者也。及用四分以來，考之行度，密於太初，是又新元有效於今者也。故延光中，亶誦亦非四分，言當用甲寅元，公卿參議，竟不施行。且三光之行，遲速進退，不必若一。故有古今之術。今術之不能上通於古，亦猶古術不能下通於今也。又光、晃以考靈曜爲本，二十八宿度數至日所在，錯異不可參校。元和二年用至今九十二歲，而光、晃言陰陽不和，姦臣盜賊，皆元之咎。元和詔書，文備義著，非羣臣議者所能變易。」三公從邕議，以光、晃不敬，正鬼薪法。詔書勿治罪。

何承天曰：夫曆數之術，若心所不達，雖復通人前識，無救其爲數也。是以多歷年歲，未能有定。四分於天，出三百年而盈一日。積代不悟，徒云建曆之本，必先立元，假言讖緯，遂關治亂，此之爲蔽，亦已甚矣。劉歆三統法尤復疏闊，方於四分，六千餘年又益一日。

揚雄心惑其說，采爲太玄，班固謂之最密，著于漢志；司彪因曰「自太初元年始用三統曆，施行百有餘年」。曾不憶劉歆之生，不逮太初，二三君子言曆，幾乎不知而妄言歟。

光和中，穀城門候劉洪始悟四分於天疏闊，更以五百八十九爲紀法，百四十五爲斗分，造乾象法，又制遲疾曆以步月行。方於太初、四分，轉精微矣。魏文帝黃初中，太史丞韓翊以爲乾象減斗分太過，後當先天，造黃初曆，以四千八百八十三爲紀法，一千二百五爲斗分。其後尚書令陳羣奏，以爲：「曆數難明，前代通儒多共紛爭。黃初之元，以四分曆久遠疏闊，大魏受命，宜正曆明時。韓翊首建黃初，猶恐不審，故以乾象互相參校。歷三年，更相是非，舍本卽末，爭長競短而疑尺丈，竟無時而決。按三公議，皆綜盡曲理，殊塗同歸，欲使效之璿璣，各盡其法，一年之間，得失足定，合於事宜。」奏可。明帝時，尚書郎楊偉制景初曆，施用至于晉、宋。古之爲曆者，鄧平能修舊制新，劉洪始減四分，又定月行遲疾，楊偉斟酌兩端，以立多少之衷，因朔積分設差，以推合朔月蝕。此三人，漢、魏之善曆者。然而洪之遲疾，不可以檢春秋，偉之五星，大乖於後代，斯則洪用心尚疏，偉拘於同出上元壬辰故也。

魏明帝景初元年，改定曆數，以建丑之月爲正，改其年三月爲孟夏四月。其孟仲季月，

雖與正歲不同，至於郊祀、迎氣、祭祠、烝嘗、巡狩、蒐田、分至啓閉、班宣時令，皆以建寅爲正。三年正月，帝崩，復用夏正。

楊偉表曰：「臣覽載籍，斷考曆數，時以紀農，月以紀事，其所由來，遐而尚矣。乃自少昊，則玄鳥司分，顓頊帝嚳，則重、黎司天，唐帝、虞舜則羲、和掌日。三代因之，則世有日官。日官司曆，則頒之諸侯，諸侯受之，則頒于境內。夏后之代，羲、和湎淫，廢時亂日，則書載胤征。由此觀之，審農時而重人事者，歷代然也。逮至周室既衰，戰國橫騖，告朔之羊，廢而不紹，登臺之禮，滅而不遵。閏分乖次而不識，孟陬失紀而莫悟，大火猶西流，而怪蟄蟲之不藏也。是時也，天子不協時，司曆不書日，諸侯不受職，日御不分朔，人事不恤，廢棄農時。仲尼之撥亂於春秋，託褒貶糾正，司曆失閏，則譏而書之，登臺頒朔，則謂之有禮。自此以降，暨于秦、漢，乃復以孟冬爲歲首，閏爲後九月，中節乖錯，時月紕繆，加時後天，蝕不在朔，累載相襲，〔七〕久而不革也。至武帝元封七年，始乃寤其繆焉。於是改正朔，更曆數，使大才通人，造太初曆，校中朔所差，以正閏分，課中星得度，以考疏密，以建寅之月爲正朔，以黃鍾之月爲曆初。其曆斗分太多，後遂疏闊。至元和二年，復用四分曆，施而行之。至于今日，考察日蝕，率常在晦，是則斗分太多，故先密後疏而不可用也。是以臣前以制典餘日，推考天路，稽之前典，驗之食朔，詳而精之，更建密曆，則不先不後，古今中天。以

昔在唐帝，協日正時，允釐百工，咸熙庶績也。欲使當今國之典禮，凡百制度，皆韜合往古，郁然備足，乃改正朔，更曆數，以大呂之月爲歲首，以建子之月爲曆初。臣以爲昔在帝代，則法曰顓頊，曩自軒轅，則曆曰黃帝。暨至漢之孝武，革正朔，更曆數，改元曰太初，因名太初曆。今改元爲景初，宜曰景初曆。臣之所建景初曆，法數則約要，施用則近密，治之則省功，學之則易知。雖復使研、桑心算，隸首運籌，重、黎司晷，羲、和察景，以考天路，步驗日月，究極精微，盡術數之極者，皆未如臣如此之妙也。是以累代曆數，皆疏而不密，自黃帝以來，改革不已。

壬辰元以來，至景初元年丁巳，歲積四千四十六，算上。此元以天正建子黃鍾之月爲曆初，元首之歲夜半甲子朔旦冬至。

元法，萬一千五十八。

紀法，千八百四十三。

紀月，二萬二千七百九十五。

章歲，十九。

章月，二百三十五。

章閏，七。

通數，十三萬四千六百三十。

日法，四千五百五十九。

餘數，九千六百七十。

周天，六十七萬三千一百五十。

歲中，〔六〕十二。

氣法，十二。

沒分，六萬七千三百一十五。

沒法，九百六十七。

月周，二萬四千六百三十八。

通法，四十七。

會通，七十九萬一百一十。〔七〕

朔望合數，六萬七千三百一十五。

入交限數，七十二萬二千七百九十五。

通周，十二萬五千六百二十一。

周日日餘，二千五百二十八。

周虛，二千三十一。

斗分，四百五十五。

甲子紀第一：

紀首合朔，月在日道裏。

交會差率，四十一萬二千九百一十九。

遲疾差率，十萬三千九百四十七。

甲戌紀第二：

紀首合朔，月在日道裏。

交會差率，五十一萬六千五百二十九。

遲疾差率，七萬三千七百六十七。

甲申紀第三：

紀首合朔，月在日道裏。

交會差率，六十二萬一百三十九。

遲疾差率，四萬三千五百八十七。

甲午紀第四：

紀首合朔，月在日道裏。

交會差率，七十二萬三千七百四十九。

遲疾差率，一萬三千四百七。

甲辰紀第五：

紀首合朔，月在日道裏。〔八〕

交會差率，三萬七千二百四十九。

遲疾差率，一十萬八千八百四十八。

甲寅紀第六：

紀首合朔，月在日道裏。

交會差率，十四萬八百五十九。

遲疾差率，七萬八千六百六十八。

交會紀差，十萬三千六百一十。求其數之所生者，置一紀積月以通數乘之，會通去之，所去之餘，紀差之數也。以之轉加前紀，則得後紀。加之未滿會通者，則紀首之歲天正合朔，月在日道裏。滿去之，則月在日道表。加表滿在裏，加裏滿在表。

遲疾紀差，三萬一百八十。求其數之所生者，置一紀積月，以通數乘之，通周去之，餘

以減通周，所減之餘，紀差之數也。以之轉減前紀，則得後紀。不足減者，加通周。

求次元紀差率，轉減前元甲寅紀差率，餘則次元甲子紀差率也。求次紀，如上法也。

推朔積月術曰：置壬辰元以來，盡所求年，外所求，以紀法除之，所得算外，所入紀第也，餘則入紀年數。年以章月乘之，如章歲而一爲積月，不盡爲閏餘。閏餘十二以上，其年有閏。閏月以無中氣爲正。

推朔術曰：以通數乘積月，爲朔積分，如日法而一爲積日，不盡爲小餘。以六十去積日，餘爲大餘。大餘命以紀，算外，所求年天正十一月朔日也。

求次月，加大餘二十九，小餘二千四百一十九，小餘滿日法從大餘，命如前，次月朔日也。小餘二千一百四十以上，其月大也。

推弦望，加朔大餘七，小餘千七百四十四，小分一，小分滿二從小餘，小餘滿日法從大餘，大餘滿六十去之，餘命以紀，算外，上弦日也。又加得望、下弦、後月朔。其月蝕望者，定小餘，如所近中節間限，限數以下者，〔六〕算上爲日。望在中節前後各四日以還者，視限數，望在中節前後各五日以上者，視間限。

推二十四氣術曰：置所入紀年，外所求，以餘數乘之，滿紀法爲大餘，不盡爲小餘。大餘滿六十去之，餘命以紀，算外，天正十一月冬至日也。

求次氣，加大餘十五，小餘四百二，小分十一，小分滿氣法從小餘，小餘滿紀法從大餘，〔一〇〕命如前，次氣日也。

推閏月術曰：以閏餘減章歲，餘以歲中乘之，滿章閏得一月，餘滿半法以上亦得一月。數從天正十一月起，算外，閏月也。閏有進退，以無中氣御之。

大雪，十一月節。限數千二百四十二。閏限千二百四十八。

冬至，十一月中。限數千二百五十四。閏限千二百四十五。

小寒，十二月節。限數千二百三十五。閏限千二百二十四。

大寒，十二月中。限數千二百一十三。閏限千一百九十二。

立春，正月節。限數千一百七十二。閏限千一百四十七。〔一一〕

雨水，正月中。限數千一百二十二。〔一二〕閏限千九十三。

驚蟄，二月節。限數千六十五。閏限千三十六。〔一三〕

春分，二月中。限數千八。閏限九百七十九。

清明，三月節。限數九百五十一。閏限九百二十五。

穀雨，三月中。限數九百。閏限八百七十九。

立夏，四月節。限數八百五十七。閏限八百四十。

小滿，四月中。限數八百二十三。〔一四〕閏限八百一十二。〔一五〕

芒種，五月節。限數八百。閏限七百九十九。

夏至，五月中。限數七百九十八。閏限八百一。〔一六〕

小暑，六月節。限數八百五。閏限八百一十五。

大暑，六月中。限數八百二十五。閏限八百四十二。

立秋，七月節。限數八百五十九。閏限八百八十三。

處暑，七月中。限數九百七。閏限九百三十五。

白露，八月節。限數九百六十二。閏限九百九十二。

秋分，八月中。限數千二十一。閏限千五十一。

寒露，九月節。限數千八十。閏限千一百七。

霜降，九月中。限數千一百三十三。間限千一百五十七。〔一七〕

立冬，十月節。限數千一百八十一。間限千一百九十八。〔一八〕

小雪，十月中。限數千二百一十五。間限千二百二十九。

推沒滅術曰：因冬至積日有小餘者，加積一，以沒分乘之，以沒法除之，所得爲大餘，不盡爲小餘。大餘滿六十去之，餘命以紀，算外，即去年冬至後沒日也。

求次沒，加大餘六十九，小餘五百九十二，小餘滿沒法得一，從大餘，命如前。小餘盡，爲滅也。

推五行用事日：立春、立夏、立秋、立冬者，即木、火、金、水始用事日也。各減其大餘十八，小餘四百八十三，小分六，餘命以紀，算外，各四立之前土用事日也。大餘不足減者，加六十；小餘不足減者，減大餘一，加紀法；小分不足減者，減小餘一，加氣法。

推卦用事日：因冬至大餘，六其小餘，坎卦用事日也。加小餘萬九十一，滿元法從大餘，即中孚用事日也。

求次卦，各加大餘六，小餘九百六十七。其四正各因其中日，六其小餘。

推日度術曰：以紀法乘朔積日，滿周天去之，餘以紀法除之，所得爲度，不盡爲分。命

度從牛前五起，宿次除之，不滿宿，則天正十一月朔夜半日所在度及分也。

求次日，日加一度，分不加，經斗除斗分，分少退一度。

推月度術曰：以月周乘朔積日，滿周天去之，餘以紀法除之，所得爲度，不盡爲分，命如上法，則天正十一月朔夜半月所在度及分也。

求次月，小月加度二十二，分八百六；大月又加一日，度十三，分六百七十九；分滿紀法得一度，則次月朔夜半月所在度及分也。其冬下旬，月在張心署之。[九]

推合朔度術曰：以章歲乘朔小餘，滿通法爲大分，不盡爲小分。以大分從朔夜半日度分，分滿紀法從度，[一〇]命如前，則天正十一月合朔日月所共合度也。

求次月，加度二十九，大分九百七十七，小分四十二，小分滿通法從大分，大分滿紀法從度。經斗除其分，則次月合朔日月所共合度也。

推弦望日所在度：加合朔度七，大分七百五，小分十，微分一，微分滿二從小分，小分滿通法從大分，大分滿紀法從度，命如前，則上弦日所在度也。又加得望、下弦、後月合也。

推弦望月所在度：加合朔度九十八，大分千二百七十九，小分三十四，數滿命如前，即上弦月所在度也。又加得望下弦後月合也。

推日月昏明度術曰：日以紀法，月以月周，乘所近節氣夜漏，二百而一，爲明分。日以

減紀法，月以減月周，餘爲昏分。各以加夜半，如法爲度。

推合朔交會月蝕術曰：置所入紀朔積分，以所入紀交會差率之數加之，以會通去之，餘則所求年天正十一月合朔去交度分也。以通數加之，滿會通去之，餘則次月合朔去交度分也。以朔望合數各加其月合朔去交度分，滿會通去之，餘則各其月望去交度分也。朔望去交分如朔望合數以下，〔三一〕入交限數以上者，朔則交會，望則月蝕。

推合朔交會月蝕月在日道表裏術曰：置所入紀朔積分，以所入紀下交會差率之數加之，倍會通去之，餘不滿會通者，紀首表，天正合朔月在表，紀首裏，天正合朔月在裏。滿會通去之，表在裏，裏在表。

求次月，以通數加之，滿會通去之，加裏滿在表，加表滿在裏。先交會後月蝕者，朔在表則望在表，朔在裏則望在裏。先月蝕後交會者，看食月朔在裏則望在表，朔在表則望在裏。交會月蝕如朔望合數以下，〔三二〕則前交後會；如入交限數以上，則前會後交。其前交後會近於限數者，則豫伺之前月；前會後交近於限數者，則後伺之後月。

求去交度術曰：其前交後會者，今去交度分如日法而一，〔三三〕所得則却去交度分也。〔三四〕其前會後交者，以去交度分減會通，餘如日法而一，所得則前去交度，餘皆度分也。去交度十五以上，雖交不蝕也。十以下是蝕，十以上虧蝕微少，光晷相及而已。虧之多少，以十五

爲法。

求日蝕虧起角術曰：其月在外道，先交後會者，虧蝕西南角起；先會後交者，虧蝕東南角起。其月在內道，先交後會者，虧食西北角起；先會後交者，虧食東北角起。虧食分多少，如上以十五爲法。會交中者，蝕盡。月蝕在日之衡，虧角與上反也。

	月行遲疾度	損益率	盈縮積分	月行分
一日	十四度十四分	益二十六	盈初[三五]	二百八十
二日	十四度十一分	益二十三	盈積分一十一萬八千五百三十四	二百七十七
三日	十四度八分	益二十	盈積分二十二萬三千三百九十一	二百七十四
四日	十四度五分	益十七	盈積分三十一萬四千五百七十一	二百七十一[三六]
五日	十四度一分	益十三	盈積分三十九萬二千七十四	二百六十七
六日	十三度十四分	益七	盈積分四十五萬一千三百四十一	二百六十一
七日	十三度七分	損	盈積分四十八萬三千二百五十四	二百五十四
八日	十三度一分	損六	盈積分四十八萬三千二百五十四	二百四十八
九日	十二度十六分	損十	盈積分四十五萬五千九百	二百四十四
十日	十二度十三分	損十三	盈積分四十一萬三百一十	二百四十一

十一日	十二度十一分	損十五	盈積分三十五萬一千四百十三	二百三十九
十二日	十二度八分	損十八	盈積分二十八萬二千六百五十八	二百三十六
十三日	十二度五分	損二十一	盈積分二十萬五百九十六	二百三十三
十四日	十二度三分	損二十三	盈積分十萬四千八百五十七	二百三十一
十五日	十二度五分	益二十一	縮初	二百三十三
十六日	十二度七分	益十九	縮積分九萬五千七百三十九	二百三十五
十七日	十二度九分	益十七	縮積分十八萬二千三百六十	二百三十七
十八日	十二度十二分	益十四	縮積分二十五萬九千八百六十三	二百四十
十九日	十二度十五分	益十一	縮積分三十二萬三千六百八十九	二百四十三
二十日	十二度十八分	益八	縮積分三十七萬三千八百三十八	二百四十六
二十一日	十三度三分	益四	縮積分四十一萬三百一十	二百五十
二十二日	十三度七分	損	縮積分四十三萬八千五百四十六	二百五十四
二十三日	十三度十二分	損五	縮積分四十二萬八千五百四十六	二百五十九
二十四日	十三度十八分	損十一	縮積分四十萬五千七百五十一	二百六十五
二十五日	十四度五分	損十七	縮積分三十五萬五千六百二	二百七十一

二十六日　十四度十一分　損二十三　縮積分二十七萬八千九十九〔二七〕　二百七十七
二十七日　十四度十一分　損二十四　縮積分十七萬三千二百四十二　二百七十八
周日　十四度十三分有小分六百二十六　損二十五有小分六百二十六　縮積分六萬三千八百二十六　二百七十九有小分二百二十六

推合朔交會月蝕入遲疾曆術曰：置所入紀朔積分，以所入紀下遲疾差率之數加之，以通周去之，餘滿日法得一日，不盡爲日餘，命日算外，則所求年天正十一月合朔入曆日也。求次月，加一日，日餘四千四百五十。〔二八〕求望，加十四日，日餘三千四百八十九。日餘滿日法成日，日滿二十七去之。又除餘如周日餘，日餘不足除者，減一日，加周虛。

推合朔交會月蝕定大小餘：以入曆日餘，〔二九〕乘所入曆損益率，以損益盈縮積分爲定積分。以章歲減所入曆月行分，餘以除之，所得以盈減縮加本小餘。加之滿日法者，交會加時在後日；減之，不足者，交會加時在前日。月蝕者，隨定大小餘爲日加時。入曆在周日者，以周日日餘乘縮積分，爲定積分。以損率乘入曆日餘，〔三〇〕又以周日日餘乘之，以周日度小分并之，以損定積分，餘爲後定積分。以章歲減周日月行分，餘以周日日餘乘之，以周日度小分并之，以除後定積分，所得以加本小餘，如上法。

推加時：以十二乘定小餘，滿日法得一辰，數從子起，算外，則朔望加時所在辰也。有

餘不盡者四之，如日法而一爲少，二爲半，三爲太。又有餘者三之，如日法而一爲强，半法以上排成之，不滿半法廢棄之。以强并少爲少强，并半爲半强，并太爲太强。得二强者爲少弱，以之并少爲半弱，以之并半爲太弱，以之并太爲一辰弱。以所在辰命之，則各得其少、太、半及强、弱也。其月蝕望在中節前後四日以還者，視限數；五日以上者，視間限。定小餘如間限、限數以下者，以算上爲日。

斗二十六分四百五十五　牛八　女十二　虛十　危十七　室十六　壁九

北方九十八度分四百五十五

奎十六　婁十二　胃十四　昴十一　畢十六　觜二　參九

西方八十度

井三十三　鬼四　柳十五　星七　張十八　翼十八　軫十七

南方百一十二度

角十二　亢九　氐十五　房五　心五　尾十八　箕十一

東方七十五度

中節	日所在度	日行黃道去極度	日中晷景	晝漏刻	夜漏刻	昏中星	明中星

冬至十一月中	斗二十一少	百一十五度	丈三尺	四十五	五十五	奎六弱	亢二少强
小寒十二月節	女二少	百一十三强	丈二尺三寸	四十五八分	五十四二分	婁六半强〔三一〕	氐七强
大寒十二月中	虛五半弱〔三二〕	百一十太弱	丈一尺	四十六八分	五十三二分	胃十一太强〔三三〕	心半
立春正月節	危十太弱	百六少弱	九尺六寸	四十八六分	五十一四分	畢五少弱	尾七半弱
雨水正月中	室八太强	百一强	七尺九寸五分	五十八分	四十九二分	參六半弱	箕半弱〔三四〕
驚蟄二月節	壁八强	九十五强	六尺五寸	五十三三分	四十六七分	井十七少弱	斗初少
春分二月中	奎十四少强	八十九少强	五尺二寸五分	五十五八分	四十四二分	鬼四	斗十一弱
清明三月節	胃一半	八十三少弱	四尺一寸五分	五十八三分	四十一七分	星四太	斗二十一半
穀雨三月中	昴二太	七十七太强	三尺二寸	六十五分	三十九五分	張十七	牛六半
立夏四月節	畢六太〔三五〕	七十三少弱	二尺五寸二分	六十二四分	三十七六分	翼十七太	女十少弱
小滿四月中	參四少弱	六十九太	尺九寸八分	六十三九分	三十六一分	角太弱	危太弱
芒種五月節	井十半弱	六十七少弱	尺六寸八分	六十四九分	三十五一分	亢五太	危十四强
夏至五月中	井二十五半强	六十七强	尺五寸	六十五	三十五	氐十二少弱	室十二强

小暑六月節	柳三太強	六十七太強	尺七寸	六十四七分	三十五三分	尾一太強	奎二太強
大暑六月中	星四強	七十	二尺	六十三八分	三十六二分	尾十五半強〔三六〕	婁三太
立秋七月節	張十二少	七十三半強	二尺五寸五分	六十二三分	三十七七分	箕九太強	胃九太弱
處暑七月中	翼九半	七十八半強	三尺三寸三分	六十二分	三十九八分	斗十少	畢三太
白露八月節	軫六太	八十四少強	四尺三寸五分	五十七八分	四十二二分	斗二十一強	參五少強
秋分八月中	角五弱	九十半強	五尺五寸〔三七〕	五十五二分	四十四八分	牛五少	井十六少強
寒露九月節	亢八半弱〔三八〕	九十六太強	六尺八寸五分	五十二六分	四十七四分	女七太	鬼三少強
霜降九月中	氐十四少強	百二少強	八尺四寸	五十三分	四十九七分	虛六太	星三太
立冬十月節	尾四半強	百七少強	丈〔三九〕	四十八二分	五十一八分	危八強	張十五太強
小雪十月中	箕一太強	百一十一弱	丈一尺四寸	四十六七分	五十三三分	室三半強〔四〇〕	翼十五太〔四一〕
大雪十一月節	斗六	百一十三太強	丈二尺五寸六分	四十五五分〔四二〕	五十四五分	壁半強	軫十五少強〔四三〕

右中節二十四氣，如術求之，得冬至十一月中也。加之得次月節，加節得其月中。中星以日所在爲正。置所求年二十四氣小餘四之，如法得一爲少，不盡少三之，如法爲強。所

得以減其節氣昏明中星各定。[四四]

推五星術：

五星者，木曰歲星，火曰熒惑，土曰塡星，金曰太白，水曰辰星。凡五星之行，有遲有疾，有留有逆。曩自開闢，淸濁始分，則日月五星聚于星紀。發自星紀，並而行天，遲疾留逆，互相逮及。星與日會，同宿共度，則謂之合。從合至合之日，則謂之終。各以一終之日與一歲之日，通分相約，終而率之，歲數歲則謂之合終歲數，歲終則謂之合終合數。[四五]二率既定，則法數生焉。以章歲乘合數爲合月法，以紀法乘合數爲日度法，以章月乘歲數爲合月分，如合月法爲合月數，合月之餘爲月餘。以通數乘合月數，如日法而一爲大餘，以六十去大餘，餘爲星合朔大餘。大餘之餘爲朔小餘。[四六]以通數乘月餘，以合月法乘朔小餘，幷之，以日法乘合月法除之，所得星合入月日數也。餘以通法約之，[四七]爲入月日餘。[四八]以朔小餘減日法，餘爲朔虛分。以曆斗分乘合數，爲星度斗分。木、火、土各以合數減歲數，餘以周天乘之，如日度法而一，所得則行星度數也，餘則度餘。金、水以周天乘歲數，如日度法而一，所得則行星度數也，餘則度餘。

木：合終歲數，千二百五十五。

合終合數，千一百四十九。

合月法，二萬一千八百三十一。
日度法，二百一十一萬七千六百七。
合月數，十三。
月餘，萬一千一百二十二。
朔大餘，二十三。
朔小餘，四千九十三。
入月日，十五。
日餘，百九十九萬五千六百六十四。
朔虛分，四百六十六。
斗分，五十二萬二千七百九十五。
行星度，三十三。
度餘，百四十七萬二千八百六十九。〔四九〕
火：合終歲數，五千一百五。
合終合數，二千三百八十八。
合月法，四萬五千三百七十二。

3

日度法，四百四十萬一千八十四。
合月數，二十六。
月餘，二萬三。
朔大餘，四十七。
朔小餘，三千六百二十七。
入月日，十三。
日餘，三百五十八萬五千二百三十。
朔虛分，九百三十二。
斗分，百八萬六千五百四十。
行星度，五十。
度餘，百四十一萬二千一百五十。
土：合終歲數，三千九百四十三。
合終合數，三千八百九。
合月法，七萬二千三百七十一。
日度法，七百一萬九千九百八十七。

合月數，十二。

月餘，五萬八千一百五十三。

朔大餘，五十四。

朔小餘，千六百七十四。

入月日，二十四。

日餘，六十七萬五千三百六十四。

朔虛分，二千八百八十五。

斗分，百七十三萬三千九十五。

行星度，十二。

度餘，五百九十六萬二千二百五十六。

金：合終歲數，千九百七。

合終合數，二千三百八十五。

合月法，四萬五千三百一十五。

日度法，四百三十九萬五千五百五十五。

合月數，九。

月餘，四萬三百一十。
朔大餘，二十五。
朔小餘，三千五百三十五。
入月日，二十七。
朔虛分，千二十四。
日餘，十九萬四千九百九十。
斗分，百八萬五千一百七十五。
行星度，二百九十二。
度餘，十九萬四千九百九十。

水：合終歲數，一千八百七十。
合終合數，萬一千七百八十九。
合月法，二十二萬三千九百九十一。
日度法，二千一百七十二萬七千一百二十七。
合月數，一。
月餘，二十一萬五千四百五十九。

朔大餘，二十九。

朔小餘，二千四百一十九。

入月日，二十八。

日餘，二千三十四萬四千二百六十一。〔五〇〕

朔虛分，二千一百四十。

斗分，五百三十六萬三千九百九十五。

行星度，五十七。

度餘，二千三十四萬四千二百六十一。

推五星術曰：置壬辰元以來盡所求年，以合終合數乘之，滿合終歲數得一，名積合，不盡名合餘。以合終合數減合餘，得一者星合往年，得二者合前往年，無所得，合其年。餘以減合終合數，爲度分。金、水積合，偶爲晨，奇爲夕。

推五星合月：以月數月餘各乘積合，餘滿合月法從月，爲積月，不盡爲月餘。以紀月除積月，所得算外，所入紀也，餘爲入紀月。副以章閏乘之，〔五一〕滿章月得一爲閏，以減入紀月，餘以歲中去之，餘爲入歲月，命以天正起，算外，星合月也。其在閏交際，以朔御之。

推合月朔：以通數乘入紀月，滿日法得一爲積日，不盡爲小餘。以六十去積日，餘爲大

餘，命以所入紀，算外，星合朔日也。

推入月日：以通數乘月餘，合月法乘朔小餘，并之，通法約之，所得滿日度法得一，則星合入月日也，不滿爲日餘。命日以朔，算外，入月日也。

推星合度：以周天乘度分，滿日度法得一爲度，不盡爲餘，命以牛前五度起，算外，星所合度也。

求後合月，以月數加入歲月，以餘加月餘，餘滿合月法得一月，月不滿歲中，即在其年；滿去之，有閏計焉，餘爲後年；再滿，在後二年。金、木加晨得夕，加夕得晨也。

求後合朔，以朔大小餘數加合朔月大小餘，其月餘上成月者，又加大餘二十九，小餘二千四百一十九。〔五二〕小餘滿日法從大餘，命如前法。

求後入月日，〔五三〕以入月日、日餘加入月日及餘，〔五四〕餘滿日度法得一。其前合朔小餘滿其虛分者，去一日；後小餘滿二千四百一十九以上，去二十九日；不滿，去三十日，其餘則後合入月日，命以朔。求後合度，以度數及分，如前合宿次命之。

木：晨與日合，伏，順，十六日九十九萬七千八百三十二分，行星二度百七十九萬五千二百三十八分，而晨見東方，在日後。順，疾，日行五十七分之十一，五十七日行十一度。順，遲，日行九分，五十七日行九度而留。不行，二十七日而旋。逆，日行七分之一，八十四

日退十二度，而復留二十七日。復遲，日行九分，五十七日行九度而復順。疾，日行十一分，五十七日行十一度，在日前，夕伏西方。順，十六日九十九萬七千八百三十二分，行星二度百七十九萬五千二百三十八分，而與日合。凡一終，三百九十八日百九十九萬五千六百六十四分，行星三十三度百四十七萬二千八百六十九分。

火，晨與日合，伏，七十二日百七十九萬二千六百一十五分，行星五十六度百二十四萬九千三百四十五分，而晨見東方，在日後。順，日行二十三分之十四，百八十四日行百一十二度。更順，遲，日行十二分，九十二日行四十八度而留。不行，十一日而旋。逆，日行六十二分之十七，六十二日退十七度，而復留十一日。復順，遲，日行十二分，九十二日，行四十八度而復疾。日行十四分，百八十四日行百一十二度，在日前，夕伏西方。順，七十二日百七十九萬二千六百一十五分，行星五十六度百二十四萬九千三百四十五分，而與日合。凡一終，七百八十日三百五十八萬五千二百三十分，行星四百一十五度二百四十九萬八千六百九十分。

土，晨與日合，伏，十九日三百八十四萬七千六百七十五分半，行星二度六百四十九萬一千一百二十一分半，而晨見東方，在日後。順，行百七十二分之十三，八十六日行六度半而留。不行，三十二日半而旋。逆，日行十七分之一，百二日退六度而復留。不行，三十二

日半復順，日行十三分，八十六日行六度半，在日前，夕伏西方。順，十九日三百八十四萬七千六百七十五分半，行星二度六百四十九萬一千一百二十一分半，而與日合。凡一終，三百七十八日六十七萬五千三百六十四分，行星十二度五百九十六萬二千二百五十六分。

金：晨與日合，伏，六日退四度，而晨見東方，在日後而逆。遲，日行五分之三，十日退六度。留，不行，七日而旋。順，遲，日行四十五分之三十三，四十五日行三十三度而順。疾，日行一度九十一分之十四，九十一日行百五度而順。益疾，日行一度九十一分之二十一，九十一日行百一十二度，在日後，而晨伏東方。順，四十二日十九萬四千九百九十分，行星五十二度十九萬四千九百九十分，而與日合。一合，二百九十二日十九萬四千九百九十分，行星如之。

金：夕與日合，伏，順，四十二日十九萬四千九百九十分，行星五十二度十九萬四千九百九十分，而夕見西方，在日前。順，疾，日行一度九十一分之二十一，九十一日行百一十二度而更順。遲，日行一度十四分，九十一日行百五度而順。益遲，日行四十五分之三十三，四十五日行三十三度而留。不行，七日而旋。逆，日行五分之三，十日退六度，在日前，夕伏西方。逆，六日，退四度，而與日合。凡再合一終，五百八十四日三十八萬九千九百八十分，行星如之。

水：晨與日合，伏，十一日退七度，而晨見東方，在日後。逆，疾，一日退一度而留。不行，一日而旋。順，遲，日行八分之七，八日行七度而順。疾，日行一度十八分之四，十八日行二十二度，在日後，晨伏東方。順，十八日二千三十四萬四千二百六十一分，行星三十六度二千三十四萬四千二百六十一分，而與日合。凡一合，五十七日二千三十四萬四千二百六十一分，行星如之。

水：夕與日合，伏，十八日二千三十四萬四千二百六十一分，行星三十六度二千三十四萬四千二百六十一分，而夕見西方，在日前。順，疾，日行一度十八分之四，十八日行二十二度而更順。遲，日行八分之七，八日行七度而留。不行，一日而旋。逆，一日退一度，在日前，夕伏西方。逆，十一日退七度，而與日合。凡再合一終，百一十五日千八百九十六萬一千三百九十五分，行星如之。

五星曆步術：以法伏日度餘，加星合日度餘，餘滿日度法得一從全，命之如前，得星見日及度餘也。以星行分母乘見度分，如日度法得一，分不盡，半法以上，亦得一，而日加所行分，分滿其母得一度。逆順母不同，以當行之母乘故分，如故母而一，當行分也。留者承前，逆則減之，伏不書度，除斗分，〔三三〕以行母爲率。分有損益，前後相御。

凡五星行天，遲疾留逆，雖大率有常，至犯守逆順，難以術推。月之行天，猶有遲疾，況

五星乎。唯日之行天有常，進退有率，不遲不疾，不外不內，人君德也。

求木合終歲數法，以木日度法乘一木終之日，內分，周天除之，卽得也。

求木合終合數法，以木日度法乘周天，滿紀法，所得復以周天除之，卽得。五星皆放此也。

魏黃初元年十一月小，己卯蔀首，己亥歲，十一月己卯朔旦冬至，臣偉上。

劉氏在蜀，不見改曆，當是仍用漢四分法。吳中書令闞澤受劉洪乾象法於東萊徐岳字公河。故孫氏用乾象曆，至于吳亡。

晉武帝泰始元年，有司奏：「王者祖氣而奉其□終，晉於五行之次應尙金，金生於己，事於酉，終於丑，宜祖以酉日，臘以丑日。改景初曆爲泰始曆。」奏可。

史臣按鄒衍五德，周爲火行。衍生在周時，不容不知周氏行運。且周之爲曆年八百，秦氏卽有周之建國也。周之火木，其事易詳。且五德更王，唯有二家之說。鄒衍以相勝立體，劉向以相生爲義。據以爲言，不得出此二家者。假使卽劉向之說，周爲木行，秦氏代周，改其行運。若不相勝，則克木者金；相生則木實生火。秦氏乃稱水德，理非謬然。斯則劉氏所證爲不値矣。臣以爲張蒼雖是漢臣，生與周接，司秦柱下，備覩圖書。且秦雖滅學，不廢術數，則有周遺文雖不畢在，據漢水行，事非虛作。賈誼取秦云：「漢土德。」蓋以是漢

代秦。詳論二說，各有其義。張蒼則以漢水勝周火，廢秦不班五德。賈誼則以漢土勝秦水，以秦爲一代。論秦、漢雖殊，而周爲火一也。然則相勝之義，於事爲長。若同蒼黜秦，則漢水、魏土、晉木、宋金；若同賈誼取秦，則漢土、魏木、晉金、宋火也。難者云：「漢高斷蛇而神母夜哭，云赤帝子殺白帝子，然則漢非火而何？」斯又不然矣。漢若爲火，則當云赤帝，不宜云赤帝子也。白帝子又何義況乎？蓋由漢是土德，土生乎火，秦是水德，水生乎金，斯則漢以土爲赤帝子，秦以水德爲白帝子也。難者又曰：「向云五德相勝，今復云土爲赤帝子，何也？」答曰：「五行自有相勝之義，自有相生之義。不得以相勝廢相生，相生廢相勝也。相勝者，以土勝水耳；相生者，土自火子，義豈相關。」

崔寔四民月令曰：祖者，道神。黃帝之子曰累祖，好遠遊，死道路，故祀以爲道神。嵇含祖道賦序曰：〔五六〕漢用丙午，魏用丁未，晉用孟月之酉。曰莫識祖之所由。說者云祈請道神，謂之祖有事於道者，君子行役，則列之於中路，喪者將遷，則稱名於階庭。或云，百代遠祖，名諡彫滅，墳塋不復存於銘表，遊魂不得託於廟祧，故以初歲良辰，建華蓋，揚綵旌，將以招靈爽，庶衆祖之來憑云爾。〔五七〕

晉武帝時，侍中平原劉智〔五八〕推三百年斗曆改憲，以爲四分法三百年而減一日，以百五十爲度法，三十七爲斗分。飾以浮說，以扶其理。江左中領軍琅邪王朔之以其上元歲在

甲子，善其術，欲以九萬七千歲之甲子爲開闢之始，何承天云「悼於立意」者也。景初日中晷景，卽用漢四分法，是以漸就乖差。其推五星，則甚疏闊。晉江左以來，更用乾象五星法以代之，猶有前却。

宋太祖頗好曆數，太子率更令何承天私撰新法。元嘉二十年，上表曰：

臣授性頑惰，少所關解。自昔幼年，頗好曆數，耽情注意，迄于白首。臣亡舅故祕書監徐廣，素善其事，有既往七曜曆，每記其得失。自太和至太元之末，四十許年。臣因比歲考校，至今又四十載。故其疏密差會，皆可知也。

夫圓極常動，七曜運行，離合去來，雖有定勢，以新故相涉，自然有毫末之差，連日累歲，積微成著。是以虞書著欽若之典，周易明治曆之訓，言當順天以求合，非爲合以驗天也。漢代雜候清臺，以昏明中星，課日所在，雖不可見，月盈則蝕，必當其衝，以月推日，則躔次可知焉。捨易而不爲，役心於難事，此臣所不解也。

堯典云「日永星火，以正仲夏」。今季夏則火中。又「宵中星虛，以殷仲秋」。今季秋則虛中。爾來二千七百餘年，以中星檢之，所差二十七八度。則堯令冬至，日在須女十度左右也。漢之太初曆，冬至在牽牛初，後漢四分及魏景初法，同在斗二十一。

臣以月蝕檢之，則景初今之冬至，應在斗十七。又史官受詔，以土圭測景，考校二至，差三日有餘。從來積歲及交州所上，檢其增減，亦相符驗。然則今之二至，非天之二至也。天之南至，〔五九〕日在斗十三四矣。此則十九年七閏，數微多差。復改法易章，則用算滋繁，宜當隨時遷革，以取其合。案後漢志，春分日長，秋分日短，差過半刻。尋二分在二至之間，而有長短，因識春分近夏至，故長；秋分近冬至，故短也。楊偉不悟，卽用之，上曆表云：「自古及今，凡諸曆數，皆未能並己之妙。」何此不曉，亦何以云。是故臣更建元嘉曆，以六百八爲一紀，半之爲度法，七十五爲室分，以建寅之月爲歲首，雨水爲氣初，以諸法閏餘一之歲爲章首。冬至從上三日五時。日之所在，移舊四度。又月有遲疾，合朔月蝕，不在朔望，亦非曆意也。故元嘉皆以盈縮定其小餘，以正朔望之日。

伏惟陛下允迪聖哲，先天不違，劬勞庶政，寅亮鴻業，究淵思於往籍，探妙旨於未聞，窮神知化，罔不該覽。是以愚臣欣遇盛明，効其管穴。伏願以臣所上元嘉法下史官考其疏密。若謬有可採，庶或補正闕謬，以備萬分。

詔曰：「何承天所陳，殊有理據。可付外詳之。」

太史令錢樂之、兼丞嚴粲奏曰：

太子率更令領國子博士何承天表更改元嘉曆法，以月蝕檢今冬至日在斗十七，以土圭測影，知冬至已差三日。詔使付外檢署。以元嘉十一年被勑，使考月蝕，土圭測影，檢署由來用偉景初法，冬至之日，日在斗二十一度少。檢十一年七月十六日望月蝕，加時在卯，到十五日四更二唱丑初始蝕，到四唱蝕既，在營室十五度末。景初其日日在軫三度。以月蝕所衝考之，其日日應在翼十五度半。[六〇]又到十三年十二月十六日望月蝕，加時在酉，到亥初始食，到一更三唱蝕既，在鬼四度。景初其日日在女三。以衝考之，其日日應在牛六度半。又到十四年十二月十六日望月蝕，[六一]加時在戌之半，到二更四唱亥末始蝕，到三更一唱食既，在井三十八度。[六二]景初其日日在斗二十五。以衝考之，其日日應在斗二十二度半[六三]到十五年五月十五日望月蝕，加時在戌，其日月始生而已，蝕光已生四分之一格，在斗十六度許。景初其日日在井二十四。考取其衝，其日日應在井二十。又到十七年九月十六日望月蝕，加時在子之少，到十五日未二更一唱始蝕，到三唱蝕十五分之十二格，在昴一度半。景初其日在房二。以衝考之，則其日日在氐十三度半。凡此五蝕，以月衝一百八十二度半考之，冬至之日，日並不在斗二十一度少，並在斗十七度半間，悉如承天所上。

又去十一年起，以土圭測影。其年景初法十一月七日冬至，前後陰不見影。到十

二年十一月十八日冬至，其十五日影極長。到十三年十一月二十九日冬至，其二十六日影極長。到十四年十一月十一日冬至，其前後並陰不見。〔六四〕到十五年十一月二十一日冬至，十八日影極長。到十六年十一月二日冬至，其十月二十九日影極長。到十七年十一月十三日冬至，其十日影極長。到十八年十一月二十五日冬至，二十一日影極長。〔六五〕到十九年十一月六日冬至，其三日影極長。到二十年十一月十六日冬至，其前後陰不見影。尋校前後，以影極長爲冬至，並差三日。以月蝕檢日所在，已差四度。土圭測影，冬至又差三日。今之冬至，乃在斗十四間，又如承天所上。

又承天法，每月朔望及弦，皆定大小餘，於推交會時刻雖審，皆用盈縮，則月有頻三大、頻二小，比舊法殊爲異。舊日蝕不唯在朔，亦有在晦及二日。公羊傳所謂「或失之前，或失之後」。愚謂此一條自宜仍舊。

員外散騎郎皮延宗又難承天：「若晦朔定大小餘，紀首值盈，則退一日，便應以故歲之晦，爲新紀之首。」承天乃改新法依舊術，不復每月定大小餘，如延宗所難，太史所上。

有司奏：「治曆改憲，經國盛典，爰及漢、魏，屢有變革。良由術無常是，取協當時。方今皇猷載暉，舊域光被，誠應綜覈晷度，以播維新。承天曆術，合可施用。宋二十二年，普用元嘉曆。」詔可。

校勘記

〔一〕蚑壽王逆天地　「蚑」字上各本並有「效」字，據漢志刪。「天地」，漢志作「天道」。

〔二〕章帝召治曆編訢李梵等綜校其狀　「綜校其狀」各本並作「綜核意狀」，據續漢志改。

〔三〕日在斗二十一度　「二十一度」各本並作「二十二度」，據後漢書集解引盧文弨說改。

〔四〕安帝延光三年　「三年」續漢志作「二年」。

〔五〕累載相襲　各本並脫「襲」字，據晉志補。

〔六〕歲中　「歲中」上各本並衍「紀日」二字。按古曆無「紀日歲中」之名，開元占經一〇五景初曆條下即作「歲中」，無「紀日」，今據刪。

〔七〕會通七十九萬一百一十　「一十」各本作「二十」，據局本及晉志改。

〔八〕紀首合朔月在日道裏　按下術文謂，以交會紀差轉加前紀，得後紀交會差率。加之滿會通者去之，則月在日道表。本紀及下甲寅紀交會率皆滿會通去之後所得之數。故此紀首合朔俱應作「月在日道表」。

〔九〕如所近中節間限限數以下者　按文義，「如」下應有「在」字。

〔一〇〕小分滿氣法從小餘小餘滿紀法從大餘　「小餘」下各本脫「小餘」二字，據晉志補。

〔一一〕間限千一百四十七　「四十七」各本作「三十七」，據局本及晉志改。

〔一二〕限數千一百二十二　「二十二」各本並作「一十二」，今從局本。

〔一三〕間限千三十六　「三十六」各本並作「二十五」，晉志則誤作「四十六」，今從局本。

〔一四〕限數八百二十三　「二十三」各本並作「二十二」，據局本及晉志改。

〔一五〕間限八百一十二　「一十二」各本及晉志並作「一十三」，今從局本。

〔一六〕間限八百一　各本並脫「一」字，據局本及晉志補。

〔一七〕間限千一百五十七　各本並脫「千」字，據局本及晉志補。

〔一八〕限數千一百八十一　「八十一」各本並作「八十」，據局本及晉志補。

〔一九〕其冬下旬月在張心署之　「月」各本作「夕」；「之」除局本外，各本作「也」，今據續漢志及錢大昕廿二史考異說改。

〔二〇〕以大分從朔夜半日度分分滿紀法從度　各本「度分」下脫「分」字，今據文義補。

〔二一〕朔望去交分如朔望合數以下　「如」各本作「加」，據晉志改。

〔二二〕交會月蝕如朔望合數以下　「合」各本作「會」，據晉志改。

〔二三〕今去交度分如日法而一　「今」依文義當作「令」。

〔二四〕所得則却去交度分也　各本脫去「分」字，據晉志補。

〔二五〕盈初　「盈初」各本作「盈一初」，據局本及晉志改。

〔二六〕二百七十一　各本脫「一」字，據局本及晉志補。

〔二七〕縮積分二十七萬八千九十九　「九十九」各本並作「六十九」。據局本及晉志改。

〔二八〕日餘四千四百五十　「日」字各本並脫，今從局本補。

〔二九〕以入曆日餘　各本並脫「餘」字，據晉志補。

〔三〇〕以損率乘入曆日餘　「損率」各本作「率損」，據局本及晉志乙正。

〔三一〕婁六半強　各本作「婁五半強」，誤，今改正。按景初曆二十四氣各數，基本上沿用四分曆，數字雖間有出入，則由於兩曆斗分微有差異所致。本表數字均據李銳四分術注所述方法，加以推算。以下凡差異較大者，加以改正。如僅尾數有出入，則指出正確之數，不加改正。

〔三二〕虛五半弱　各本並作「虛女半強」，誤，今改正。

〔三三〕胃十一太強　按當作「胃十一半強」。

〔三四〕箕半弱　按當作「箕半強」。

〔三五〕畢六太　按當作「畢七」。

〔三六〕尾十五半強　按當作「尾十五半弱」。

〔三七〕五尺五寸　各本並作「五尺五寸二分」，誤，今刪正。

〔三八〕亢八半弱　按當作「亢八少弱」。

〔三九〕丈　各本並作「丈八寸三分」，誤，今訂正。

〔四〇〕室三半强　按當作「室三太强」。

〔四一〕翼十五太　按當作「翼十五太弱」。

〔四二〕四十五五分　三朝本作「五分」是。各本並誤作「三分」。

〔四三〕軫十五少强　按當作「軫十五少」。

〔四四〕所得以減其節氣昏明中星各定　「所」下各本並脫「得」字，據晉志補。「定」下疑脫「數」字。

〔四五〕歲數歲則謂之合終歲數歲終則謂之合終合數　依文義當作「歲則謂之合終歲數，終則謂之合終合數」。

〔四六〕大餘之餘爲朔小餘　各本並脫「大餘」二字，據晉志補。

〔四七〕餘以通法約之　「以」下，各本並衍「朔」字，據晉志刪。

〔四八〕爲入月日餘　「日」下各本並脫「餘」字，今從局本補。

〔四九〕度餘百四十七萬二千八百六十九　各本脫去「六十九」三字，據局本及晉志補。

〔五〇〕日餘二千三十四萬四千二百六十一　各本「千」上脫「四」字，今補。

〔五一〕副以章閏乘之　依文義，「副」字疑衍。

〔五二〕小餘二千四百一十九　「二千」各本並作「一千」，據局本及晉志改。

〔五三〕求後入月日　按所求者爲後合入月日，「後」下當有「合」字。

〔五四〕以入月日日餘加入月日及餘　按所加者爲一合的入月日及餘，「加」下當有「合」字。

〔五五〕除斗分　按依義當作「經斗除斗分」。

〔五六〕嵇含祖道賦序曰　各本並作「含祖賦序曰」，據沈濤說改。沈濤銅熨斗齋隨筆云：「此乃初學記卷十三禮部嵇含祖道賦序文。『含』乃『舍』字之譌，傳寫又奪『嵇』字『道』字耳。」

〔五七〕崔寔四民月令曰至庶衆祖之來憑云爾　張元濟曰：「與上文不接，是禮志錯簡。」孫彪宋書考論：「此節論祖道，不當入之曆志。」又「四民月令」原作「四人月令」，蓋後人避唐諱追改，今改正。

〔五八〕晉武帝時侍中平原劉智　「晉武帝時」各本並作「晉江左時」，據晉志改正。錢大昕廿二史考異云：「劉智字子房，司空寔之弟也。仕武帝朝，非江左時，志誤。」

〔五九〕天之南至　「至」字各本並脫，據通鑑宋文帝元嘉二十一年補。

〔六〇〕其日日應在翼十五度半　各本並作「翼十五度半」。按蝕既在營室十五度末，以月衝一百八十二度考之，其日日應在「翼十六度半」。

〔六一〕又到十四年十二月十六日望月蝕　各本並作「十二月」。按元嘉十三年十二月望月蝕，下云元嘉十四年十二月望，已超過一蝕年，不當有月蝕。今推是年十一月丁亥望（十六日）月蝕，原文

有誤。

〔六二〕在井三十八度　各本並作「三十八度」。按井僅有三十三度，原數顯誤。今推元嘉十四年十一月望月蝕應在「井二十六度」。

〔六三〕其日日應在斗二十二度半　各本並作「二十二度半」。按以此處所述各月蝕檢日所在，與景初曆所推者實差三度半，今景初其日日在斗二十五，則實際應在斗二十一度半。今推是月望月蝕在井二十六度，以衡考之，亦與此數相合。故應作「二十一度半」。

〔六四〕其前後並陰不見　按依上下文例，「見」下應有「影」字。

〔六五〕二十一日影極長　各本並作「二十一日」。按上下各例，以土圭測影，冬至各差三日，二十五日冬至，則應「二十二日影極長」。

宋書律曆志下 原卷十三

元嘉曆法

上元庚辰甲子紀首至太甲元年癸亥，三千五百二十三年，至元嘉二十年癸未，五千七百三年，算外。

元法，三千六百四十八。

章歲，十九。

紀法，六百八。

章月，二百三十五。

紀月，七千五百二十。

章閏，七。

紀日，二十二萬二千七十。

度分，七十五。

度法，三百四。

氣法，二十四。
餘數，一千五百九十五。
歲中，十二。
日法，七百五十二。
沒餘，一百九十六。〔一〕
通數，二萬二千二百七。
通法，四十七。
沒法，三百一十九。
月周，四千六十四。
周天，十一萬一千三十五。〔二〕
通周，二萬七百二十一。
周日日餘，四百一十七。
周虛，三百三十五。
會數，一百六十。
交限數，八百五十九。

會月，九百三十九。〔三〕

朔望合數，八十。

甲子紀第一　遲疾差一萬七千六百六十三　交會差八百七十七

甲戌紀第二　遲疾差三千四十三　交會差二百七十九

甲申紀第三　遲疾差九千一百四十四　交會差六百二十〔四〕

甲午紀第四　遲疾差一萬五千二百四十五　交會差二十二

甲辰紀第五　遲疾差六百二十五　交會差三百六十三

甲寅紀第六　遲疾差六千七百二十六　交會差七百四

推入紀法：置上元庚辰盡所求年，以元法除之，不滿元法，以紀法除之，餘不滿紀法入紀年也。滿法去之，得後紀。入甲午紀壬辰歲來，至今元嘉二十年歲在癸未，二百三十一年，算外。

推積月術：置入紀年數算外，以章月乘之，如章歲爲積月，不盡爲閏餘。閏餘十二以上，其年閏。

推朔術：以通數乘積月，〔五〕爲朔積分，滿日法爲積日，不盡爲小餘。以六旬去積日，不盡爲大餘，命以紀，算外，所求年正月朔日也。

求次月，加大餘二十九，小餘三百九十九，小餘滿日法從大餘，卽次月朔也。小餘三百五十三以上，其月大也。

推弦望法：加朔大餘七，小餘二百八十七，小分三，小分滿四從小餘，小餘滿日法從大餘，命如前，上弦日也。又加之得望，又加之得下弦。

推二十四氣術：置入紀年算外，以餘數乘之，滿度法三百四爲積沒，不盡爲小餘。六旬去積沒，不盡爲大餘，命以紀，算外，所求年雨水日也。求次氣，加大餘十五，小餘六十六，小分十一，小分滿氣法從小餘，小餘滿度法從大餘，次氣日也。雨水在十六日以後者，如法減之，得立春。

推閏月法：以閏餘減章歲，餘以歲中乘之，滿章閏得一，數從正月起，閏所在也。閏有進退，以無中氣御之。

節	限數	間數	中	限數	間數
立春正月節	限數一百九十四	間數一百九十	雨水正月中	限數一百八十六	間數一百八十二
驚蟄二月節	限數一百七十七	間數一百七十二	春分二月中	限數一百六十七	間數一百六十二
清明三月節	限數一百五十八	間數一百五十四	穀雨三月中	限數一百四十九	間數一百四十五
立夏四月節	限數一百四十二	間數一百三十九	小滿四月中	限數一百三十六	間數一百三十四

節	限數	間數	中	限數	間數
芒種五月節	一百三十三	一百三十二	夏至五月中	一百三十一	一百三十二
小暑六月節	一百三十三	一百三十四	大暑六月中	一百三十六	一百三十九
立秋七月節	一百四十二	一百四十五	處暑七月中	一百四十九	一百五十三
白露八月節	一百五十七	一百六十二	秋分八月中	一百六十七	一百七十二
寒露九月節	一百七十七	一百八十二	霜降九月中	一百八十六	一百九十
立冬十月節	一百九十四	一百九十七	小雪十月中	二百	二百三
大雪十一月節	二百五	二百六	冬至十一月中	二百七	二百六
小寒十二月節	二百五	二百三	大寒十二月中	二百	一百九十七

推沒滅術：因雨水積，〔六〕以沒餘乘之，滿沒法爲大餘，不盡爲小餘，如前，〔七〕所求年爲雨水前沒日也。〔八〕求次沒，加大餘六十九，小餘一百九十六，滿沒法從大餘，命如前，雨水後沒日也。雨水前沒多在故歲，常有五沒，宜以沒正之，一年常有五沒或六沒。小餘盡爲滅日也。雨水小餘三十九以還，雨水六旬後乃有。〔九〕

推土用事法：置立春大小餘小分之數，減大餘十八，小餘七十九，小分十八，命以紀，算

外，立春前土用事日也。大餘不足加六十，小餘不足減，減大餘一，加度法而後減之。立夏、立冬求土用事皆如上法。

推日所在度法：以度法乘朔〔積日，周天去之，餘滿度法爲〕積度，〔一〇〕不盡爲分。命度起室二，次宿除之，算外，正月朔夜半日在度及分也。求次日，日加一度，經室去度分。

推月所在度法：以月周乘朔積日，周天去之，餘滿度法爲積度，不盡爲分，命度如前，正月朔夜半月所在度及分。求次月，小月加度二十二，分一百三十三，大月加度三十五，分二百四十五，分滿度法成一度，命如前，次月朔月所在度及分也。曆先月法：以十六除月行分爲大分，如所入遲疾加之，經室去度分。

推合朔月食術：置所求年積月，以會數一百六十乘之，以所入交會紀差二十二加之，滿會月去之，餘則其年正月朔去交分也。求次月，以會數加之，滿會月去之。求望，加合數。朔望去交分如合數以下，交限數以上，朔則交會，望則月食。

推入遲疾曆法：置所求年朔積分，所入遲疾差一萬五千二百四十五加之，滿通周去之，餘滿日法得一日，〔一一〕不盡爲日餘，命日算外，所求年正月朔入曆。求次月，加一日，日餘七百三十四。求望，加十四日，日餘五百七十五半。餘滿日法成一日，日滿二十七去之，除日餘如周日日餘，不足減，減一日，加周虛。日滿二十七而日餘不滿周日日餘，爲損。周日滿去之，爲入曆一日。

推合朔月食定大小餘法：以入曆日餘乘入曆下損益率，入一日，益二十五是也。以損益盈縮積分，值損則損之，值益則益之。爲定積分。以入曆日餘乘列差，滿日法盈減縮加差法，爲定差法。以除定積分，所得減加本朔望小餘，值盈則減，縮則加之。爲定小餘。加之滿日法，合朔月食進一日；減之不足減者，加日法而後減之，則退一日。值周日者，用周日定數。

推加時：以十二乘定小餘，滿日法得一辰，數從子起，算外，則朔望加時所在辰也。有餘者四之，滿日法得一爲少，二爲半，三爲太。〔二〕又有餘者三之，滿日法得一爲强，半法以上排成一，不滿半法棄之。以强幷少爲少强，幷半爲半强，幷太爲太强。得二者爲少弱，〔三〕以幷少爲半弱，以幷半爲太弱，以幷太爲一辰弱。以所在辰名之。

推合朔月食加時滿刻法：〔四〕各以百刻乘定小餘，如日法而一，不盡什之，求分。先除夜漏之半，卽晝漏加時刻及分也。晝漏盡，又入夜漏。在中節前後四日以還者，視限數。在中節前後五日以上者，視間限數。月食加時定小餘不滿限數、間數者，皆以算上爲日。

	月行遲疾度	損益率	盈縮積分	列差	差法
一日	十四度十三分	益二十五	盈	二	二百六十
二日	十四度十一分	益二十三	盈萬八千八百	三〔五〕	二百五十八
三日	十四度八分	益二十	盈三萬六千九百十六	四	二百五十五

四日	十四度四分	益十六	盈五萬一千一百三十六	五	二百五十一
五日	十三度十八分	益十一	盈六萬三千一百六十八	五	二百四十六
六日	十三度十三分	益六	盈七萬一千四百四十	六	二百四十一
七日	十三度七分	益	盈七萬五千九百五十二	五	二百三十五
八日	十三度二分	損五	盈七萬五千九百五十二	四	二百三十〔六〕
九日	十二度十七分	損九	盈七萬二千一百九十二	三	二百二十六
十日	十二度十四分	損十二	盈六萬五千四百二十四	三	二百二十三
十一日	十二度十一分	損十五	盈五萬六千四百	三	二百二十
十二日	十二度八分	損十八	盈四萬五千一百二十	二	二百一十七
十三日	十二度六分	損二十	盈三萬一千五百八十四	二	二百一十五
十四日	十二度四分	損二十二	盈一萬六千五百四十四	二	二百一十三
十五日	十二度二分	益二十四	縮	二〔七〕	二百一十一
十六日	十二度四分	益二十二	縮一萬八千四十八	二	二百一十三
十七日	十二度六分	益二十	縮三萬四千五百九十二	三	二百一十五
十八日	十二度九分	益十七	縮四萬九千六百三十二	五	二百一十八

十九日	十二度十四分	益十二	縮六萬二千四百一十六	六	二百二十三
二十日	十三度一分	益六	縮七萬一千四百四十	六	二百二十九
二十一日	十三度七分	益	縮七萬五千九百五十二	五	二百三十五
二十二日	十三度十二分	損五	縮七萬五千九百五十二	四	二百四十
二十三日	十三度十六分	損九	縮七萬二千一百九十二	四	二百四十四
二十四日	十四度一分	損十三	縮六萬五千四百二十四	四	二百四十八
二十五日	十四度五分	損十七	縮五萬五千六百四十八	三	二百五十二
二十六日	十四度八分	損二十	縮四萬二千八百六十四	三	二百五十五
二十七日	十四度十一分	損二十三	縮二萬七千八百二十四	二	二百五十八
周日	十四度十三分小分一百三	損二十五定損二百二十四	縮一萬五百二十八定備九萬三千四百八[一八]		二百六十定意差法二千三百九[一九]

推合朔度：以章歲乘朔小餘，滿通法爲大分，不盡爲小分。以大分從朔夜半日日分，滿度命如前，正月朔日月合朔所在共合度也。

求次月，加度二十九，大分一百六十一，小分十四，小分滿通法從大分，大分滿度法從度。經室除度分。求望，加十四度，大分二百三十二，小分三十半。求望月所在度，加日度一百八

十二，分一百八十九，小分二十三半。

二十四氣	日所在度[三〇]	日中晷影	晝漏刻	夜漏刻	昏中星	明中星
雨水	室一太強	八尺二寸二分	五十五分	四十九五分	觜一少強	尾十一強
驚蟄	壁一強	六尺七寸二分	五十二九分	四十七一分	井九半強	箕四少弱
春分	奎七少強	五尺三寸九分	五十五五分	四十四五分	井二十九半強	斗四弱
清明	婁六半	四尺二寸五分	五十八	四十二	柳十二太	斗十四半
穀雨	胃九太弱	三尺二寸五分	六十三分	三十九七分	張十	斗二十五半
立夏	昴十一弱	二尺五寸	六十二三分	三十七七分[三一]	翼十太弱	女三少
小滿	畢十五少弱	一尺九寸七分	六十三九分	三十六一分	軫十弱	虛二弱
芒種	井三半弱	一尺六寸九分	六十四八分	三十五二分	角十太弱	危七弱
夏至	井十八	一尺五寸	六十五	三十五	氐五少弱	室五少強
小暑	鬼一弱	一尺六寸九分	六十四八分	三十五二分	房四太弱	壁六太弱
大暑	柳十二弱	一尺九寸七分	六十三九分	三十六一分	尾八太弱	奎十二太弱
立秋	張五半強	二尺五寸	六十二三分	三十七七分	箕三	胃二太弱

處暑	翼二半	三尺二寸五分	六十三分	三十九七分〔三〕	斗三半	昴七太弱
白露	翼十七太弱	四尺二寸五分	五十八	四十二	斗十四半弱	畢十六半弱
秋分	軫十五	五尺三寸九分	五十五五分	四十四五分	斗二十五少强	井九少强
寒露	亢一少	六尺七寸二分	五十二九分	四十七一分	牛八半强	井二十九弱
霜降	氐七半	八尺二寸八分	五十五分	四十九五分	女十一半弱	柳十一半强
立冬	心二半弱	九尺九寸一分	四十八四分	五十一六分	危二弱	張八太弱
小雪	尾十二太强	一丈一尺三寸四分	四十六七分	五十三三分	危十三半强	翼八太强
大雪	箕十	一丈二尺四寸八分	四十五六分	五十四四分	室九半强	軫八少强
冬至	斗十四强	一丈三尺	四十五	五十五	壁八太强	角七少强
小寒	牛三半强	一丈二尺四寸八分	四十五六分	五十四四分	奎十五少	亢九
大寒	女十半强	一丈一尺三寸四分	四十六七分	五十三三分	胃四半强	氐十三太强
立春	危四	九尺九寸一分	四十八四分	五十一六分	昴九少	心四强

推五星法：

	合歲	合數	日度法	室分
木	三百四十四	三百一十五	九萬五千七百六十	二萬三千六百二十五

火	四百五十九	二百一十五	六萬五千三百六十	一萬六千一百二十五
土	三百八十三	三百七十	一十一萬二千四百八十	二萬七千七百五十
金	二百六十七	一百六十七	五萬七百六十八	一萬二千五百二十五
水	七十九	二百四十九	七萬五千六百九十六	一萬八千六百七十五

木後元丙戌，晉咸和元年，至元嘉二十年癸未，百十八年算上。

火後元乙亥，元嘉十二年，至元嘉二十年癸未，九年算上。

土後元甲戌，元嘉十一年，至元嘉二十年癸未，十年算上。

金後元甲申，晉太元九年，至元嘉二十年癸未，六十年算上。

水後元乙丑，元嘉二年，至元嘉二十年癸未，十九年算上。

推五星法：各設其元至所求年算上，以合數乘之，滿合歲爲積合，不盡曰合餘，多者以合數除之，得一，星合往年，得二，合前往年，不滿合數，其年。木、土、金則有往年合，火有前往年合，水一年三合或四合也。以合餘減合數爲度分，水度分滿合歲則去之也。以周天十一萬一千三十五乘度分，滿日度法爲積度，不盡曰度餘。命度以室二，算外，星合所在度也。以合數乘其年，內雨水小餘，并度餘爲日餘，滿日度法從積度爲日，命以雨水，算外，星合日也。求星見日法，以法伏日及餘木則十六日及餘是也。〔三〕加星合日及餘，滿日度法成一日，命如前，星見日也。求星見

度法，以法伏度及餘木則二度及餘是也。加星合度及餘，滿日度法成一度，命如前，所見度也。以星行分母木則二十三見也。〔二四〕乘見度餘，滿日度法得一，分乃日加所行分。木順日行四分。分滿其母成一度，逆順母不同，木逆分母七也。當各乘度餘，留者承前，逆則減之，伏不書度，〔二五〕經室去分，不足減者，破全度。五星室分各異，若在行分，各依室分去之。

木：初與日合，伏，十六日，日餘四萬一千七百八十，行二度，餘七萬七千八百四十七半，晨見東方。去日十三度半強。順，日行二十三分之四，一百一十五日行二十度。留，不行，二十六日而逆。日行七分之一，八十四日退十二度。又留二十六日。順，一百一十五日行二十度，夕伏西方，日度餘如初，與日合。一終三百九十八日，日餘八萬三千五百六十，行星三十三度，餘五萬九千九百三十五。

火：初與日合，伏，七十一日，日餘二萬四千八百一十二半，〔二六〕行五十四度，度餘四萬九千四百三十半，晨見東方。去日十六度半強。〔二七〕順，疾，日行七分之五，一百八日半行七十七度半。小遲，日行七分之四，一百二十六日行七十二度而大遲。日行七分之二，四十二日行十二度。留，不行，十二日而逆。〔二八〕日行十分之三，六十日退十八度。又留十二日。順，遲，四十二日行十二度。小疾，一百二十六日，行七十二度。一百八日半行七十七度半，夕伏西方，日度餘如初，與日合。一終七百七十九日，日餘四萬九千六百二十五，行星四百一十

四，度餘三萬三千五百。除一周，行星定四十九度，度餘一萬七千三百七十五。〔一九〕

土：初與日合，伏，十八日，日餘四千四百八十二半，行二度，度餘四萬六千八百四十七半，晨見東方。去日十五度半強，順，日行十二分之一，八十四日，行七度。留，不行，三十六日而逆。日行十七分之一，一百二日退六度。又留三十六日。順，八十四日行七度，夕伏西方，日度餘如初，與日合。一終三百七十八日，日餘八千九百六十五，行星十二度，度餘九萬三千六百九十五。

金：初與日合，伏，四十一日，日餘四萬九千六百八十四半，行五十一度，〔二〇〕度餘四萬九千六百八十四半，見西方。〔二一〕去日十度。順，疾，日行一度十三分之三，九十一日行一百十二度而小遲。日行一度十三分之二，九十一日行一百五度。又大遲。日行十五分之十一，四十五日行三十三度。留，不行，八日而逆。〔二二〕日行三分之二，九日退六度，伏西方。伏六日，退四度而與日合。又六日退四度，晨見東方。逆，九日退六度。又留八日。順，四十五日行三十三度。小疾，九十一日行一百五度。大疾，九十一日行百一十二度，晨伏東方，日度餘如初，與日合。一終五百八十三日，日餘四萬八千六百一。〔二三〕除一周，行星定二百一十八度，度餘三萬六千七十六。一合二百九十一日，餘四萬九千六百八十四半，行星如之

水：初與日合，伏，十七日，日餘七萬一千二百一十半，行三十四度，度餘七萬一千二百一十半，見西方。〔三四〕去日十七度。順，疾，日行一度三分之一，十八日行二十四度而遲。日行七分之五，七日行五度。留，不行，四日，夕伏西方。伏十一日，退六度，而與日合。又十一日退六度，而晨見東方。留四日。順，遲，七日行五度。疾，十八日行二十四度，晨伏東方，日度餘如初，與日合。一終一百一十五日，日餘六萬六千七百二十五，行星如之。一合五十七日，日餘七萬一千二百一十半，行星亦如之。盈加縮減，十六除月行分，日法除盈縮分，以減度分，盈加縮減。

推卦：因雨水大小餘，加大餘六，小餘三百一十九，小餘滿三千六百四十八成日。日滿二十七日餘不足加減不加周虛。〔三五〕

元嘉二十年，承天奏上尚書：「今既改用元嘉曆，漏刻與先不同，宜應改革。按景初曆春分日長，秋分日短，相承所用漏刻，冬至後晝漏率長於冬至前。且長短增減，進退無漸，非唯先法不精，亦各傳寫謬誤。今二至二分，各據其正。則至之前後，無復差異。更增損舊刻，參以晷影，刪定爲經，改用二十五箭。請臺勒漏郎將考驗施用。」從之。

前世諸儒依圖緯云，月行有九道。故畫作九規，更相交錯，檢其行次，遲疾換易，不得順度。劉向論九道云：「青道二出黃道東，白道二出黃道西，黑道二出北，赤道二出南。」又

云：「立春、春分，東從青道；立夏、夏至，南從赤道。秋白冬黑，各隨其力。」按日行黃道，陽路也，月者陰精，不由陽路，故或出其外，或入其內，出入去黃道不得過六度。入十三日有奇而出，出亦十三日有奇而入，凡二十七日而一入一出矣。交於黃道之上，與日相掩，則蝕焉。漢世劉洪推檢月行，作陰陽曆法。元嘉二十年，太祖使著作令史吳癸依洪法，制新術，令太史施用之。

元嘉曆月行陰陽法：

陰陽曆	損益率	兼數
一日	益十七	初
二日 前限餘六百六十五 微分一千七百三十八	益十六	十七
三日	益十五	三十三
四日	益十二	四十八
五日	益八	六十
六日	益四	六十八
七日	益一	七十二
八日	損二	七十三

九日	損六	七十一
十日	損十	六十五
十一日	損十三	五十五
十二日	損十五	四十二
十三日 後限餘二千一十九 微分一千七十九	損十六	二十七
分日 二千六百八十五半	損十六大 大者五千三百七十一分之三千四百七十二	十一

曆周，五萬五千五百一十七半。

差率，一萬一百九十。

微分法，一千八百七十八。

推入陰陽曆術曰：以會月去入紀積月，餘以會數乘之，以所入紀交會差加之，周天乘之，滿微分法爲大分，不盡爲微分。大分滿周天去之，餘不滿曆周者爲入陽曆。〔三六〕餘，皆如月周得一日，算外，所求年正月合朔入曆也。不盡爲日餘。

求次月，加二日，日餘一千三百三十一，微分一千五百九十八，如法成日，日滿十三去之，除日餘如分日。陰陽曆竟互入端，〔三七〕入曆在前限餘前，後限餘後者，月行中道。

求朔弦望定數：各置入遲疾曆盈縮定積分，以章歲乘之，差法除之，所得滿通法爲大

分。不盡，以微分法乘之，如法爲微分。盈減縮加陰陽日餘，盈不足，以月周進退日而定，以定日餘乘損益兼數，[三八]爲加時定數。

推夜半入曆：以差率乘朔小餘，[三九]如微分法得一，以減入曆餘，不足，加月周而減之，卻一日，卻得分日，加其分，[四〇]半微分爲小分，[四一]卽朔日夜半入曆曆餘小分也。

求次日，加一日，日餘十六，小分三百二十，小分如會月從餘，[四二]餘滿月周去之，又加一日。曆竟，下日餘滿分日去之，互入曆初也。[四三]不滿分日者，値之，加餘一千三百九十四，小分七百八十九半，[四四]爲入次曆。

求夜半定日：以朔小餘減入遲疾曆日餘，不足一日，却得周日，加餘四百一十七，卽月夜半入曆日及餘也。以日餘乘損益率，以損益盈縮積分，[四五]爲定積分。滿通法爲大分，不盡以會月乘之，如法爲小分，以盈加縮減入陰陽日餘，盈不足進退日而定也。以定日餘乘損益率，如月周，以損益兼數，爲夜半定數。

求昏明數：以損益率乘所近節氣夜漏，二百而一爲明，以減損益率爲昏，而以損益夜半數爲昏明定數也。

求月去黃道度：置加時若昏明定數，以十二除之爲度，其餘三而一爲少，不盡爲強，二少弱也。所得爲月去黃道度。

大明六年，南徐州從事史祖沖之上表曰：

古曆疏舛，頗不精密，羣氏糾紛，莫審其要。〔四六〕何承天所奏，意存改革，而置法簡略，今已乖遠。以臣校之，三覩厥謬：日月所在，差覺三度；二至晷影，幾失一日；五星見伏，至差四旬，留逆進退，或移兩宿。分至乖失，則節閏非正；宿度違天，則伺察無準。臣生屬聖辰，逮在昌運，敢率愚瞽，更創新曆。謹立改易之意有二，設法之情有三。

改易者，其一，〔四七〕以舊法一章十九歲有七閏，閏數爲多，經二百年，輒差一日。節閏既移，則應改法，曆紀屢遷，實由此條。今改章法，三百九十一年有一百四十四閏。令卻合周、漢，則將來永用，無復差動。其二，以堯典云：「日短星昴，以正仲冬。」以此推之，唐代冬至，日在今宿之左五十許度。漢代之初，卽用秦曆，冬至日在牽牛六度。漢武改立太初曆，冬至日在牛初。後漢四分法，冬至日在斗二十一。〔四八〕晉時姜岌以月蝕檢日，知冬至在斗十七。今參以中星，課以蝕望，冬至之日，在斗十一。通而計之，未盈百載，所差二度。舊法並令冬至日有定處，天數既差，則七曜宿度漸與曆舛。乖謬既著，輒應改制，僅合一時，莫能通遠，遷革不已，又由此條。今令冬至所在，歲歲微

差，卻檢漢注，並皆審密，將來久用，無煩屢改。

又設法者，其一，以子爲辰首，位在正北，爻應初九，斗氣之端，虛爲北方，列宿之中，元氣肇初，宜在此次。前儒虞喜，備論其義。今曆上元日度，發自虛一。其二，以日辰之號，甲子爲先，曆法設元，應在此歲。而黃帝以來，世代所用，凡十一曆，上元之歲，莫值此名。今曆上元，歲在甲子。其三，以上元之歲，曆中衆條，並應以此爲始，而景初曆交會遲疾，〔元首有差。又承天法，日月五星，各自有元，交會遲疾，〕亦並置差，〔四九〕裁合朔氣而已。條序紛互，不及古意。今設法，日月五緯，交會遲疾，悉以上元歲首爲始。則合璧之曜，信而有徵，連珠之暉，於是乎在，羣流共源，實精古法。

若夫測以定形，據以實效，縣象著明，尺表之驗可推，動氣幽微，寸管之候不忒。今臣所立，易以取信。但深練始終，大存整密，革新變舊，有約有繁。用約之條，理不自懼，用繁之意，顧非謬然。何者？夫紀閏參差，數各有分，分之爲體，非細不密。臣是用深惜毫釐，以全求妙之準，不辭積累，以成永定之制。非爲思而莫悟，知而不改也。竊恐讃有然否，每崇遠而隨近，論有是非，或貴耳而遺目。所以竭其管穴，俯洗同異之嫌，披心日月，仰希葵藿之照。若臣所上，萬一可采，伏願頒宣羣司，賜垂詳究，庶陳錙銖，少增盛典。

曆法

上元甲子至宋大明七年癸卯，五萬一千九百三十九年算外。

元法，五十九萬二千三百六十五。

紀法，三萬九千四百九十一。

章歲，三百九十一。

章月，四千八百三十六。

章閏，一百四十四。

閏法，十二。

月法，十一萬六千三百二十一。

日法，三千九百三十九。

餘數，二十萬七千四十四。

歲餘，九千五百八十九。

沒分，三百六十萬五千九百五十一。

沒法，五萬一千七百六十一。

周天，一千四百四十二萬四千六百六十四。

虛分，萬四百四十九。
行分法，二十三。
小分法，一千七百一十七。
通周，七十二萬六千八百一十。
會周，七十一萬七千七百七十七。
通法，二萬六千三百七十七。
差率，三十九。
推朔術：置入上元年數，算外，以章月乘之，滿章歲爲積月，不盡爲閏餘。閏餘二百四十七以上，其年有閏。以月法乘積月，滿日法爲積日，不盡爲小餘。六旬去積日，不盡爲大餘。大餘命以甲子，算外，所求年天正十一月朔也。小餘千八百四十九以上，其月大。
求次月，加大餘二十九，小餘二千九十，小餘滿日法從大餘，大餘滿六旬去之，命如前，次月朔也。
求弦望：加朔大餘七，小餘千五百七，小分一，小分滿四從小餘，小餘滿日法從大餘，命如前，上弦日也。又加得望，又加得下弦，又加得後月朔也。
推閏術：以閏餘減章歲，餘滿閏法得一月，命以天正，算外，閏所在也。閏有進退，以無

中氣爲正。

推二十四氣術：置入上元年數，算外，以餘數乘之，滿紀法爲積日，不盡爲小餘。六旬去積日，不盡爲大餘。大餘命以甲子，算外，天正十一月冬至日也。

求次氣，加大餘十五，小餘八千六百二十六，小分五，小分滿六從小餘，小餘滿紀法從大餘，命如前，次氣日也。

求土用事：加冬至大餘二十七，小餘萬五千五百二十八，季冬土用事日也。又加大餘九十一，小餘萬二千二百七十，次土用事日也。

推沒術：以九十乘冬至小餘，以減沒分，滿沒法爲日，不盡爲日餘，命日以冬至，算外，沒日也。

求次沒，加日六十九，日餘三萬四千四百四十二，餘滿沒法從日，次沒日也。日餘盡爲滅。

推日所在度術：以紀法乘朔積日爲度實，周天去之，餘滿紀法爲積度，不盡爲度餘，命以虛一，次宿除之，算外，天正十一月朔夜半日所在度也。

求次月，大月加度三十，小月加度二十九，入虛去度分。

求行分，以小分法除度餘，所得爲行分，不盡爲小分。小分滿法從行分，行分滿法

從度。

求次日，加一度。入虛去行分六，小分百四十七。

推月所在度術：以朔小餘乘百二十四爲度餘。又以朔小餘乘八百六十爲微分。微分滿月法從度餘，〔五〇〕度餘滿紀法爲度，以減朔夜半日所在，則月所在度。

求次月，大月加度三十五，度餘三萬一千八百三十四，微分七萬七千九百六十七，小月加度二十二，度餘萬七千二百六十一，微分六萬三千七百三十六，入虛去度分也。〔五一〕

遲疾曆：

	月行度	損益率	盈縮積分	差法
一日	十四行分十三	益七十	盈初	五千三百四
二日	十四十一	益六十五	盈百八十四萬二千三百一十六	五千二百七十
三日	十四八	益五十七	盈三百五十五萬七百六	五千二百一十九
四日	十四四	益四十七	盈五百五萬八千二百八〔五二〕	五千一百五十一
五日	十三六十二〔五三〕	益三十四	盈六百二十九萬七千八百五十七	五千六十六
六日	十三十七	益二十二	盈七百二十萬二千六百九十一	四千九百八十一
七日	十三十一	益六	盈七百七十七萬二千七百一十〔五四〕	四千八百七十九

八日	十三五	損九	盈七百九十四萬九百五十二	四千七百七十七
九日	十二二十二	損二十四	盈七百七十萬七千四百一十五	四千六百七十五
十日	十二十六	損三十九	盈七百七萬二千一百	四千五百七十三
十一日	十二十一	損五十二	盈六百三萬五千七	四千四百八十八
十二日	十二八	損六十	盈四百六十六萬三千一百	四千四百三十七
十三日	十二六	損六十五	盈三百九萬三百二	四千四百三
十四日	十二四	損七十	盈百三十八萬三千五百八十	四千三百六十九
十五日	十二五	益六十七	縮四十五萬七千六十九	四千三百八十六
十六日	十二七	益六十二	縮二百二十三萬七百五十五	四千四百二十
十七日	十二十	益五十五	縮三百八十七萬五百一十四〔五七〕	四千四百七十一
十八日	十二十四	益四十四	縮五百三十萬九千三百八十五〔五八〕	四千五百三十九
十九日	十二十九	益三十二	縮六百四十八萬四百四	四千六百二十四
二十日	十三一	益十九	縮七百三十一萬六千六百八	四千七百九〔五九〕
二十一日	十三七	益四	縮七百八十一萬七千九百九十六	四千八百一十一
二十二日	十三十三	損十一	縮七百九十一萬七千六百七	四千九百一十三

二十三日	十三十九	損二十七	縮七百六十一萬五千四百四十	五千一十五
二十四日	十四一	損三十九	縮六百九十萬一千四百九十五	五千一百
二十五日	十四六〔五八〕	損五十二	縮五百八十七萬二千七百三十五	五千一百八十五
二十六日	十四十	損六十二	縮四百四十九萬九千一百五十九	五千二百五十三
二十七日	十四十二	損六十七	縮二百八十五萬七千七百三十二	五千二百八十七
二十八日	十四十四	損七十四	縮百八萬二千三百七十九	五千三百二十一〔五九〕

推入遲疾曆術：以通法乘朔積日爲通實，通周去之，餘滿通法爲日，不盡爲日餘。命日算外，天正十一月朔夜半入曆日也。

求次月，大月加二日，小月加一日，日餘皆萬一千七百四十六。曆滿二十七日，日餘萬四千六百三十一，則去之。

求次日，加一日。

求日所在定度：以夜半入曆日餘乘損益率，以損益盈縮積分，如差率而一，所得滿紀法爲度，不盡爲度餘，以盈加縮減平行度及餘爲定度。益之或滿法，損之或不足，以紀法進退。求度行分如上法。求次日，如所入遲疾加之，虛去分如上法。

陰陽曆	損益率	兼數

日	損益	積
一日	益十六	初
二日	益十五	十六
三日	益十四	三十一
四日	益十二	四十五
五日	益九	五十七
六日	益五	六十六
七日	益一	七十一
八日	損二	七十二
九日	損六	七十
十日	損十	六十四
十一日	損十三	五十四
十二日	損十五	四十一
十三日	損十六	二十六
十四日	損十六	十

推入陰陽曆術：置通實以會周去之，不滿交數三十五萬八千八百八十八半爲朔入陽曆

分，滿去之，爲朔入陰曆分。各滿通法得一日，不盡爲日餘，命日算外，天正十一月朔夜半入曆日也。

求次月，大月加二日，小月加一日，日餘皆二萬七百七十九。曆滿十三日，日餘萬五千九百八十七半則去之。陽竟入陰，陰竟入陽。

求次日，加一日。

求朔望差，以二千二十九乘朔小餘，滿三百三爲日餘，不盡倍之爲小分，則朔差數也。加一十四日，日餘二萬一百八十六，小分百二十五，小分滿六百六從日餘，日餘滿通法爲日，即望差數也。又加之，後月朔也。

求合朔月食，置朔望夜半入陰陽曆日及餘，有半者去之，置小分三百三，以差數加之，小分滿六百六從日餘，日餘滿通法從日，日滿一曆去之。命日算外，則朔望加時入曆也。朔望加時入曆一日，日餘四千一百九十八，小分四百二十八以下，十二日，日餘萬一千七百八十八，小分四百八十一以上，朔則交會，望則月食。

求合朔月食定大小餘：令差數日餘加夜半入遲疾曆餘，日餘滿通法從日，則朔望加時入曆也。以入曆餘乘損益率，以損益盈縮積分，如差法而一，以盈減縮加本朔望小餘，爲定小餘。益之或滿法，損之或不足，以日法進退日。

求合朔月食加時：以十二乘定小餘，滿日法得一辰，命以子，算外，加時所在辰也。有餘者四之，滿日法得一爲少，二爲半，三爲太。又有餘者三之，滿日法得一爲強，以強并少爲少強，并半爲半強，并太爲太強。得二者爲少弱，以并太爲一辰弱，〔六〇〕以前辰名之。

求月去日道度：置入陰陽曆餘乘損益率，如通法而一，以損益兼數爲定，定數十二而一爲度，不盡三而一，爲少、半、太。又不盡者，一爲強，二爲少弱，則月去日道數也。陽曆在表，陰曆在裏。

二十四氣	日中影	晝漏刻	夜漏刻	昏中星度	明中星度
冬至	一丈三尺	四十五	五十五	八十二行分二十一	二百八十三行分八
小寒	一丈二尺四寸三分	四十五六	五十四四	八十四	二百八十二六
大寒	一丈一尺二寸	四十六七	五十三三	八十六一	二百八十五〔六二〕
立春	九尺八寸	四十八四	五十一六	八十九三	二百七十七三
雨水	八尺一寸七分	五十五	四十九五	九十三	二百七十三六〔六三〕
驚蟄	六尺六寸七分	五十二九	四十七一	九十七九〔六四〕	二百六十八二十
春分	五尺三寸七分	五十五五	四十四五	百二三	二百六十四三
清明	四尺二寸五分	五十八一	四十一九	百六二十一	二百五十九八

穀雨	三尺二寸六分	六十四	三十九六	百一十一三	二百五十五三〔六四〕
立夏	二尺五寸三分	六十二四	三十七六	百一十四十八	二百五十一十一
小滿	一尺九寸九分	六十三九	三十六一	百一十七十二	二百四十八十七
芒種	一尺六寸九分	六十四八	三十五二	百一十九四	二百四十七二
夏至	一尺五寸	六十五	三十五	百一十九十二	二百四十六十七
小暑	一尺六寸九分	六十四八	三十五二	百一十九四	二百四十七二
大暑	一尺九寸九分	六十三九	三十六一	百一十七十二	二百四十八十七
立秋	二尺五寸三分	六十二四	三十七六	百一十四十八	二百五十一十一
處暑	三尺二寸六分	六十四	三十九六	百一十一三	二百五十五三〔六五〕
白露	四尺二寸五分	五十八一	四十一九	百六二十一	二百五十九八
秋分	五尺三寸七分	五十五五	四十四五	百二三	二百六十四三
寒露	六尺六寸七分	五十二九	四十七一	九十七九	二百六十八二十
霜降	八尺一寸七分	五十五	四十九五	九十三	二百七十三六〔六六〕
立冬	九尺八寸	四十八四	五十一六	八十九三	二百七十七三
小雪	一丈一尺二寸	四十六七	五十三三〔六七〕	八十六一	二百八十五〔六八〕

大雪　一丈二尺四寸三分　四十五六　五十四四　八十四　二百八十二六

求昏明中星：各以度數加夜半日所在，則中星度也。

推五星術

木率：千五百七十五萬三千八十二。

火率：三千八十萬四千一百九十六。

土率：千四百九十三萬三百五十四。

金率：二千三百六萬一十四。

水率：四百五十七萬六千二百四。

推五星術：置度實各以率去之，餘以減率，其餘如紀法而一，爲入歲日，不盡爲日餘。命以天正朔，算外，星合日。

求星合度：以入歲日及餘從天正朔日積度及餘，滿紀法從度，滿三百六十餘度分則去之，命以虛一，算外，星合所在度也。

求星見日術：以伏日及餘〔六九〕，加星合日及餘，餘滿紀法從日，命如前，見日也。

求星見度術：以伏度及餘，〔七〇〕加星合度及餘，餘滿紀法從度，入虛去度分，命如前，星見度也。

一、行五星法：以小分法除度餘，所得爲行分，不盡爲小分，及日加所行分滿法從度，留者因前，逆則減之，伏不書度。〔七一〕從行入虛，去行分六，小分百四十七，逆行出虛，則加之。

木：初與日合，伏，十六日，餘萬七千八百三十二，行二度，度餘三萬七千五百四，晨見東方。從，日行四分，百一十二日，行十九度十一分。留二十八日。逆，日行三分，八十六日，退十一度五分。又留二十八日。從，日行四分，百一十二日，夕伏西方。日度餘如初。一終，三百九十八日，日餘三萬五千六百六十四，行三十三度，度餘二萬五千二百一十五。

火：初與日合，伏，七十二日，日餘六百八，行五十五度，度餘二萬八千八百六十五，晨見東方。從，疾，日行十七分，九十二日，行六十八度。小遲，日行十四分，九十二日，行五十六度。大遲，日行九分，九十二日，行三十六度。留十日。逆，日行六分，六十四日，退十六度十六分。〔七二〕又留十日。從，遲，日行九分，九十二日。小疾，日行十四分，九十二日。大疾，日行十七分，九十二日，夕伏西方，日度餘如初。一終，七百八十日，日餘千二百一十六，行四百一十四度，度餘三萬二百五十八。除一周，定行四十九度，度餘萬九千八百九。

土：初與日合，伏，十七日，日餘千三百七十八，行一度，度餘萬九千三百三十三，晨見東方。行順，日行二分，八十四日，行七度七分。留三十三日。行逆，日行一分，百一十日，退四度十八分。又留三十三日。從，日行二分，八十四日，夕伏西方，日度餘如初。一終，三百七

十八日，日餘二千七百五十六，行十二度，度餘三萬一千七百九十八。

金：初與日合，伏，三十九日，餘三萬八千一百二十六，行四十九度，度餘三萬八千一百二十六，夕見西方。從，疾，日行一度五分，九十二日，行百十二度。小遲，日行一度四分，九十二日，行百八度。大遲，日行十七分，四十五日，行三十三度六分。留九日。遲，日行十六分，退六度六分。夕伏西方。伏五日，退五度，而與日合。又五日退五度，而晨見東方。逆，日行十六分，九日。留九日。從，遲，日行十七分，四十五日。小疾，日行一度四分，九十二日。大疾，日行一度五分，九十二日，晨伏東方，日度餘如初。一終，五百八十三日，日餘三萬六千七百六十一，行星如之。除一周，定行二百十八度，度餘二萬六千三百一十二。一合，二百九十一日，日餘三萬八千一百二十六，行星亦如之。

水：初與日合，伏，十四日，日餘三萬七千一百十五，行三十度，度餘三萬七千一百一十五，夕見西方。從，疾，日行一度六分，二十三日，行二十九度。遲，日行二十分，八日，行六度二十二分。留二日。逆，日行十一分，二日，退二十二分。〔一三〕夕伏西方。伏八日，退八度，而與日合。又八日，退八度，晨見東方。逆，日行十一分，二日。留二日。從，遲，日行二十分，八日。疾，日行一度六分，二十三日，晨伏東方，日度餘如初。一終，百一十五日，日餘三萬四千七百三十九，行星如之。一合，五十七日，日餘三萬七千一百一十五，行星亦如之。

上元之歲，歲在甲子，天正甲子朔夜半冬至，日月五星，聚于虛度之初，陰陽遲疾，並自此始。

世祖下之有司，使內外博議，時人少解曆數，竟無異同之辯。唯太子旅賁中郎將戴法興議，以為：

三精數微，五緯會始，自非深推測，窮識晷變，豈能刊古革今，轉正圭宿。案沖之所議，每有違舛，竊以愚見，隨事辨問。

案沖之新推曆術，「今冬至所在，歲歲微差」。臣法興議：夫二至發斂，南北之極，日有恒度，而宿無改位。古曆冬至，皆在建星。戰國橫騖，史官喪紀，爰及漢初，格候莫審，後雜覘知在南斗二十一度，〔廿四〕元和所用，卽與古曆相符也。逮至景初，而終無毫忒。書云：「日短星昴，以正仲冬。」直以月維四仲，則中宿常在衛陽，羲、和所以正時，取其萬世不易也。沖之以為唐代冬至日在今宿之左五十許度，遂虛加度分，空撤天路。其置法所在，近違半次，則四十五年九月，率移一度。在詩「七月流火」，此夏正建申之時也。「定之方中」，又小雪之節也。若冬至審差，則豳公火流，晷長一尺五寸，楚宮之作，晝漏五十三刻，此詭之甚也。仲尼曰：「丘聞之，火伏而後蟄者畢。今火猶西流，司曆過也。」就如沖之所誤，則星無定次，卦有差方。名號之正，古今必殊，典誥之

音，代不通軌，堯之開、閉，今成建、除，今之壽星，乃周之鶉尾，卽時東壁，已非玄武，軫星頓屬蒼龍，誣天背經，乃至於此。

沖之又改章法三百九十一年有一百四十四閏。臣法興議：夫日有緩急，故斗有闊狹，古人制章，立爲中格，年積十九，常有七閏，晷或虛盈，此不可革。沖之削閏壞章，倍減餘數，則一百三十九年二月，於四分之科，頓少一日；七千四百二十九年，輒失一閏。夫日少則先時，閏失則事悖。竊聞時以作事，事以厚生，以此乃生人之大本，曆數之所先，愚恐非沖之淺慮妄可穿鑿。

沖之又命上元日度發自虛一，云虛爲北方列宿之中。臣法興議：沖之既云冬至歲差，又謂虛爲北中，舍形責影，未足爲迷。何者？凡在天非日不明，居地以斗而辨。借令冬至在虛，則黃道彌遠，東北當爲黃鍾之宮，室壁應屬玄枵之位，虛宿豈得復爲北中乎？曲使分至屢遷，而星次不改，招搖易繩，而律呂仍往，則七政不以璣衡致齊，建時亦非攝提所紀，不知五行何居，六屬安託。

沖之又令上元年在甲子。臣法興議：夫置元設紀，各有所尙，或據文於圖讖，或取效於當時。沖之云，「羣氏糾紛，莫審其會」。昔黃帝辛卯，日月不過，顓頊乙卯，四時不忒，景初壬辰，晦無差光，元嘉庚辰，朔無錯景，豈非承天者乎。沖之苟存甲子，可謂爲

合以求天也。

沖之又令日月五緯，交會遲疾，悉以上元爲始。臣法興議：夫交會之元，則食既可求，遲疾之際，非凡夫所測。昔賈逵略見其差，劉洪粗著其術。至於疏密之數，莫究其極。且五緯所居，有時盈縮，卽如歲星在軫，見超七辰，〔七五〕術家既追算以會今，則往之與來，斷可知矣。景初所以紀首置差，元嘉兼又各設後元者，其並省功於實用，不虛推以爲煩也。沖之既違天於改易，又設法以遂情，愚謂此治曆之大過也。

臣法興議：日有八行，各成一道，月有一道，離爲九行，左交右疾，倍半相違，其一終之理，日數宜同。沖之通周與會周相覺九千四十，〔七六〕其陰陽七十九周有奇，遲疾不及一帀。此則當縮反盈，應損更益。

沖之隨法興所難辯折之曰：

臣少銳愚尙，專功數術，搜練古今，博采沈奧，唐篇夏典，莫不揆量，周正漢朔，咸加該驗。罄策籌之思，究疏密之辨。至若立圓舊誤，張衡述而弗改，漢時斛銘，〔七七〕劉歆詭謬其數，此則算氏之劇疵也。乾象之弦望定數，景初之交度周日，匪謂測候不精，遂乃乘除翻謬，斯又曆家之甚失也。及鄭玄、闞澤、王蕃、劉徽，並綜數藝，而每多疏舛。臣昔以暇日，撰正衆謬，理據炳然，易可詳密，此臣以俯信偏識，不虛推古人者也。

按何承天曆，二至先天，閏移一月，五星見伏，或違四旬，列差妄設，當益反損，皆前術之乖遠，臣曆所改定也。既沿波以討其源，刪滯以暢其要，能使躔次上通，晷管下合，反以譏詆，不其惜乎。尋法興所議六條，並不造理難之關楗。謹陳其目。

其一，日度歲差，前法所略，臣據經史辨正此數，而法興設難，徵引詩書，三事皆謬。其二，臣校晷景，改舊章法，法興立難，不能有詰，直云「恐非淺慮，所可穿鑿」。其三，次改方移，臣無此法，求術意誤，橫生嫌貶。其四，曆上元年甲子，術體明整，則苟合可疑。其五，臣其曆七曜，咸始上元，無隙可乘，復云「非凡夫所測」。其六，遲疾陰陽，法興所未解，誤謂兩率日數宜同。凡此衆條，或援謬目譏，或空加抑絕，未聞折正之談，厭心之論也。謹隨詰洗釋，依源徵對。仰照天暉，敢罄管穴。

法興議曰：「夫二至發斂，南北之極，日有恒度，而宿無改位。故古曆冬至，皆在建星。」沖之曰：「周漢之際，疇人喪業，曲技競設，圖緯實繁，或借號帝王以崇其大，或假名聖賢以神其說。是以讖記多虛，桓譚知其矯妄；古曆舛雜，杜預疑其非直。按五紀論黃帝曆有四法，顓頊、夏、周並有二術，詭異紛然，則孰識其正，此古曆可疑之據一也。夏曆七曜西行，特違衆法，劉向以爲後人所造，此可疑之據二也。殷曆日法九百四十，而乾鑿度云殷曆以八十一爲日法。若易緯非差，殷曆必妄，此可疑之據三也。顓頊曆

元，歲在乙卯，而命曆序云：「此術設元，歲在甲寅。」此可疑之據四也。春秋書食有日朔者凡二十六，其所據曆，非周則魯。以周曆考之，檢其朔日，失二十五，魯曆校之，又失十三。二曆並乖，則必有一僞，此可疑之據五也。古之六術，並同四分，四分之法，久則後天。以食檢之，經三百年，輒差一日。古曆課今，其甚疏者，朔後天過二日有餘。以此推之，古術之作，皆在漢初周末，理不得遠。且却校春秋，朔並先天，此則非三代以前之明徵矣，此可疑之據六也。尋律曆志，前漢冬至日在斗牛之際，度在建星，其勢相隣，自非帝者有造，則儀漏或闕，豈能窮密盡微，纖毫不失。建星之說，未足證矣。

法興議曰：「戰國橫騖，史官喪紀，爰及漢初，格候莫審，後雜覘知在南斗二十一度，[六〇]元和所用，即與古曆相符也。逮至景初，終無毫忒。」沖之曰：古術訛雜，其詳闕聞，乙卯之曆，秦代所用，必有効於當時，故其言可徵也。漢武改創，檢課詳備，正儀審漏，事在前史，測星辨度，理無乖遠。今議者所是不實見，所非徒爲虛妄，辨彼駮此，既非通談，運今背古，所誣誠多，偏據一說，未若兼今之爲長也。景初之法，實錯五緯，今則在衡口，至彝已移日。蓋略治朔望，無事檢候，是以晷漏昏明，並即元和，二分異景，尚不知革，日度微差，宜其謬矣。

法興議曰：「書云『日短星昴，以正仲冬』。直以月推四仲，〔七九〕則中宿常在衞陽，羲、和所以正時，取其萬代不易也。沖之以爲唐代冬至，日在今宿之左五十許度，遂虛加度分，空撤天路。」沖之曰：「書以四星昏中審分至者，據人君南面而言也。且南北之正，其詳易准，流見之勢，中天爲極。先儒注述，其義僉同，而法興以爲書說四星，皆在衞陽之位，自在巳地，進失向方，退非始見，迂迴經文，以就所執，違訓詭情，此則甚矣。捨午稱巳，午上非無星也。必據中宿，餘宿豈復不足以正時。若謂舉中語兼七列者，觜參尚隱，則不得言，昴星雖見，當云伏矣。奎婁已見，復不得言伏見□□不得以爲辭，則名將何附。若中宿之通非允，當實謹檢經旨，直云星昴，不自衞陽，衞陽無自顯之義，此談何因而立。苟理無所依，則可愚辭成說，曾泉、桑野，皆爲明證，分至之辨，竟在何日，循復再三，竊深歎息。

法興議曰：「其置法所在，近違半次，則四十五年九月率移一度。」沖之曰：「元和日度，法興所是，唯徵古曆在建星，以今考之，臣法冬至亦在此宿，斗二十一了無顯證，〔八〇〕而虛貶臣曆乖差半次，此愚情之所駭也。又年數之餘有十一月，而議云九月，涉數每乖，皆此類也。月盈則食，必在日衝，以檢日則宿度可辨，請據效以課疏密。按太史註記，元嘉十三年十二月十六日甲夜月蝕盡，〔八一〕在鬼四度，以衝計之，日當在牛

六。依法興議曰「在女七」。又十四年五月十五日丁夜月蝕盡，在斗二十六度，以衡計之，日當在井三十。依法興議曰：「日在柳二。」又二十八年八月十五日丁夜月蝕，在奎十一度，以衡計之，日當在角二。依法興議曰：「日在角十二。」又大明三年九月十五日乙夜月蝕盡，在胃宿之末，以衡計之，日當在氐十二。依法興議曰：「日在心二。」凡此四蝕，皆與臣法符同，纖豪不爽，而法興所據，頓差十度，違衡移宿，顯然易覩。故知天數漸差，則當式遵以爲典，事驗昭晳，豈得信古而疑今。

法興議曰：「在詩『七月流火』，此夏正建申之時也。『定之方中』，又小雪之節也。若冬至審差，則豳公火流，晷長一尺五寸，楚宮之作，晝漏五十三刻，此詭之甚也。」沖之曰：臣按此議三條皆謬。詩稱流火，蓋略舉西移之中，以爲驚寒之候。流之爲言，非始動之辭也。就如始說，冬至日度在斗二十一，〔六三〕則火星之中，當在大暑之前，豈隣建申之限。此專自攻糾，非謂矯失。夏小正：「五月昏，大火中。」此復在衞陽之地乎。又謂臣所立法，楚宮之作，在九月初。按詩傳箋皆謂定之方中者，室辟昏中，形四方也。然則中天之正，當在室之八度。臣曆推之，元年立冬後四日，此度昏中，乃自十月之初，又非寒露之日也。議者之意，蓋誤以周世爲堯時，度差五十，故致此謬。小雪之節，自信之談，非有明文可據也。

法興議曰：「仲尼曰：『丘聞之，火伏而後蟄者畢。今火猶西流，司曆過也。』就如沖之所誤，則星無定次，卦有差方，名號之正，古今必殊，典誥之音，時不通軌。堯之開、閉，今成建、除，今之壽星，乃周之鶉尾也。即時東壁，已非玄武，軫星頓屬蒼龍，誣天背經，乃至於此。」沖之曰：臣以爲辰極居中，而列曜貞觀，羣像殊體，而陰陽區別，故羽介咸陳，則水火有位，蒼素齊設，則東西可準，非以日之所在，定其名號也。何以明之？夫陽爻初九，氣始正北，玄武七列，虛當子位。若圓儀辨方，以日爲主，冬至所舍，當在玄枵，而今之南極，乃處東維，違體失中，其義何附。若南北以冬夏稟稱，則卯酉以生殺定號，豈得春躔義方，秋麗仁域，名舛理乖，若此之反哉！因茲以言，固知天以列宿分方，而不在於四時，景緯環序，日不獨守故轍矣。至於中星見伏，記籍每以審時者，蓋以曆數難詳，而天驗易顯，各據一代所合，以爲簡易之政也。亦猶夏禮未通商典，濩容豈襲韶節，誠天人之道同差，則藝之興，因代而推移矣。月位稱建，諒以氣之所本，名隨實著，非謂斗杓所指，近校漢時，已差半次，審斗節時，其效安在。或義非經訓，依以成說，將緯候多詭，僞辭間設乎？次隨方名，義合宿體，分至雖遷，而厥位不改，豈謂龍火貿處，金水亂列，名號乖殊之譏，抑未詳究。至如壁非玄武，軫屬蒼龍，瞻度察晷，實效咸然。元嘉曆法，壽星之初，亦在翼限，參校晉注，顯驗甚衆。天數差移，

百有餘載，議者誠能馳辭騁辯，令南極非冬至，望不在衝，則此談乃可守耳。若使日遷次留，則無事屢嫌，乃臣曆之良證，非難者所宜列也。尋臣所執，必據經史，遠考唐典，近徵漢籍，讖記碎言，不敢依述，竊謂循經之論也。月蝕檢日度，事驗昭著，史注詳論，文存禁閣，斯又稽天之說也。堯典四星，並在衞陽，今之日度，遠準元和，誣背之誚，實此之謂。

法興議曰：「夫日有緩急，故斗有闊狹，古人制章，立爲中格，年積十九，常有七閏，晷或盈虛，此不可革。沖之削閏壞章，倍減餘數，則一百三十九年二月，於四分之科，頃少一日；七千四百二十九年，輒失一閏。夫日少則先時，閏失則事悖。竊聞時以作事，事以厚生，此乃生民之所本，曆數之所先。愚恐非沖之淺慮，妄可穿鑿。」沖之曰：按後漢書及乾象說，四分曆法，雖分章設蔀創自元和，而晷儀衆數定於熹平三年。[三]四分志，立冬中影長一丈，立春中影九尺六寸。尋冬至南極，日晷最長，二氣去至，日數既同，則中影應等，而前長後短，頓差四寸，此曆景冬至後天之驗也。二氣中影，日差九分半弱，進退均調，略無盈縮，以率計之，二氣各退二日十二刻，則晷影之數，立冬更短，立春更長，並差二寸，二氣中影俱長九尺八寸矣。即立冬、立春之正日也。以此推之，曆置冬至，後天亦二日十二刻也。熹平三年，[四]時曆丁丑冬至，加時正在日中。

以二日十二刻減之，天定以乙亥冬至，加時在夜半後三十八刻。又臣測景歷紀，躬辨分寸，銅表堅剛，暴潤不動，光晷明潔，纖毫儘然。據大明五年十月十日，影一丈七寸七分半，十一月二十五日，一丈八寸一分太，二十六日，一丈七寸五分强，折取其中，則中天冬至，應在十一月三日。求其蚤晚，令後二日影相減，則一日差率也。倍之爲法，前二日減，以百刻乘之爲實，以法除實，得冬至加時在夜半後三十一刻，在元嘉曆後一日，天數之正也。量檢竟年，則數減均同，異歲相課，則遠近應率。臣因此驗，考正章法。今以臣曆推之，刻如前，竊謂至密，永爲定式。尋古曆法並同四分，四分之數久則後天，經三百年，朔差一日。是以漢載四百，食率在晦。魏代已來，遂革斯法，世莫之非者，誠有效於天也。章歲十九，其疏尤甚，同出前術，非見經典。而議云此法自古，數不可移。若古法雖疏，永當循用，謬論誠立，則法興復欲施四分於當今矣，理容然乎？臣所未譬也。若謂今所革創，違舛失衷者，未聞顯據有以矯奪臣法也。元嘉曆術，減閏餘二，直以襲舊分粗，故進退未合。至於棄盈求正，非爲乖理。就如議意，率不可易，則分無增損，承天置法，復爲違謬。節氣蚤晚，當循景初，二至差三日，曾不覺其非，横謂臣曆爲失，知日少之先時，未悟增月之甚惑也。誠未覩天驗，豈測曆數之要，生民之本，諒非率意所斷矣。又法興始云窮識晷變，可以刊舊革今，〔八三〕復謂晷數

盈虛，不可爲准，互自違伐，罔識所依。若推步不得准，天功絕於心目，未詳歷紀何因而立。案春秋以來千有餘載，以食檢朔，曾無差失，此則日行有恒之明徵也。且臣考影彌年，窮察毫微，課驗以前，合若符契，孟子以爲千歲之日至，可坐而知，斯言實矣。日有緩急，未見其證，浮辭虛貶，竊非所懼。

法興議曰：「沖之既云冬至歲差，又謂虛爲北中，捨形責影，未足爲迷。何者？凡在天非日不明，居地以斗而辨。借令冬至在虛，則黃道彌遠，東北當爲黃鍾之宮，室壁應屬玄枵之位，虛宿豈得復爲北中乎？曲使分至屢遷，而星次不改，招搖易繩，而律呂仍往，則七政不以璣衡致齊，建時亦非攝提所紀，不知五行何居，六屬安託。」沖之曰：此條所嫌，前牒已詳。次改方移，虛非中位，繁辭廣證，自構紛惑，皆議者所謬誤，非臣法之違設也。七政致齊，實謂天儀，鄭、王唱述，厥訓明允，雖有異說，蓋非實義。

法興議曰：「夫置元設紀，各有所尚，或據文於圖讖，或取效於當時。沖之云『羣氏糾紛，莫審其會』。昔黃帝辛卯，日月不過，顓頊乙卯，四時不忒，景初壬辰，晦無差光，元嘉庚辰，朔無錯景，豈非承天者乎。沖之苟存甲子，可謂爲合以求天也。」沖之曰：夫曆存効密，不容殊尚，合讖乖說，訓義非所取，雖驗當時，不能通遠，又臣所未安也。元值始名，體明理正。未詳辛卯之說何依，古術詭謬，事在前牒，溺名喪實，殆非索隱之

謂也。若以曆合一時，理無久用，元在所會，非有定歲者，今以効明之。夏、殷以前，載籍淪逸，春秋漢史，咸書日蝕，正朔詳審，顯然可徵。以臣歷檢之，數皆協同，誠無虛設，循密而至，千載無殊，則雖遠可知矣。備閱曩法，疏越實多，或朔差三日，氣移七晨，未聞可以下通於今者也。元在乙丑，前說以爲非正，今値甲子，議者復疑其苟合，無名之歲，自昔無之，則推先者，將何從乎？歷紀之作，幾於息矣。夫爲合必有不合，願聞顯據，以覈理實。

法興曰：「夫交會之元，則蝕既可求，遲疾之際，非凡夫所測。昔賈逵略見其差，劉洪粗著其術，至於疏密之數，莫究其極。且五緯所居，有時盈縮，即如歲星在軫，見超七辰，術家既追算以會今，則往之與來，斷可知矣。景初所以紀首置差，元嘉兼又各設後元者，其並省功於實用，不虛推以爲煩也。沖之既違天於改易，又設法以遂情，愚謂此治曆之大過也。」沖之曰：遲疾之率，非出神怪，有形可檢，有數可推，劉、賈能述，則可累功以求密矣。議又云「五緯所居，有時盈縮」。「歲星在軫，見超七辰」。謂應年移一辰也。案歲星之運，年恒過次，行天七帀，輒超一位。代以求之，曆凡十法，並合一時，此數咸同，史注所記，天驗又符。此則盈次之行，自其定准，非爲衍度濫徙，頓過其衡也。若審由盈縮，豈得常疾無遲。夫甄耀測象者，必料分析度，考往驗來，准以實

見，據以經史。曲辯碎說，類多浮詭，甘、石之書，互爲矛楯。今以一句之經，誣一字之謬，堅執偏論，以罔正理，此愚情之所未厭也。算自近始，衆法可同，但景初之二差，承天之後元，〔六〕實以奇偶不協，故數無盡同，爲遺前設後，以從省易。夫建言倡論，豈尙矯異，蓋令實以文顯，言勢可極也。稽元曩歲，羣數咸始，斯誠術體，理不可容譏；而譏者以爲過，謬之大者。然則元嘉置元，雖七率舛陳，而猶紀協甲子，氣朔俱終，此又過謬之小者也。必當虛立上元，假稱曆始，歲違名初，日避辰首，閏餘朔分，月緯七率，並不得有盡，乃爲允衷之製乎？設法情實，謂意之所安；改易違天，未覩理之譏者也。

法興曰：「日有八行，合成一道，月有一道，離爲九行，左交右疾，倍半相違，其一終之理，日數宜同。沖之通周與會周相覺九千四十，〔七〕其陰陽七十九周有奇，遲疾不及一帀，此則當縮反盈，應損更益。」沖之曰：此議雖游漫無據，然言迹可檢。按以日八行譬月九道，此爲月行之軌，當循一轍，環帀於天，理無差動也。然則交會之際，當有定所，豈容或斗或牛，同麗一度。去極應等，安得南北無常。若日月非例，則八行之說是衍文邪？左交右疾，語甚未分，爲交與疾對？爲舍交即疾？若舍交即疾，即交在平率入曆七日及二十一日是也。値交蝕既當在盈縮之極，豈得損益，或多或少。若交與疾對，則在交之衡，當爲遲疾之始，豈得入曆或深或淺，倍半相違，新故所同，復摽此

句，欲以何明。臣覽曆書，古今略備，至如此說，所未前聞，遠乖舊準，近背天數，求之愚情，竊所深惑。尋遲疾陰陽不相生，故交會加時，進退無常，昔術著之久矣，前儒言之詳矣。而法興云日數同。竊謂議者未曉此意，乖謬自著，無假驟辯。既云盈縮失衷，復不備記其數，或自嫌所執，故汎略其說乎？又以全爲率，當互因其分，法興所列二數皆誤，或以八十爲七十九，當縮反盈，應損更益，此條之謂矣。總檢其議，豈但臣曆不密，又謂何承天法乖謬彌甚。若臣曆宜棄，則承天術益不可用。法興所見既審，則應革創。至非景極，望非日衡，凡諸新說，必有妙辯乎？

時法興爲世祖所寵，天下畏其權，既立異議，論者皆附之。唯中書舍人巢尚之是沖之之術，執據宜用。上愛奇慕古，欲用沖之新法，時大明八年也。故須明年改元，因此改曆。未及施用，而宮車晏駕也。

校勘記

〔一〕沒餘一百九十六　「一百九十六」各本並作「三十六」。按以沒法三百一十九去通數二萬二千二百七，不盡爲沒餘一百九十六，今據以改正。

〔二〕周天十一萬一千三十五　「三」各本作「二」，今從局本。

〔三〕會月九百三十九　「三」各本作「二」，今從局本。

〔四〕交會差六百二十　「十」下各本並衍「一」字。按以各紀交會差率五百九十八減前紀交會差二百七十九，不足減，加會月九百三十九而後減，得甲申紀交會差六百二十，今據以删。

〔五〕以通數乘積月　「月」各本作「分」，今從局本。

〔六〕因雨水積　按依文義當作「因雨水積沒」。

〔七〕如前　按依文義當作「命如前」。

〔八〕所求年爲雨水前沒日也　按依文義當作「爲所求年雨水前沒日也」。

〔九〕雨水六旬後乃有　按依文義「有」下當有「沒日」二字。

〔一〇〕以度法乘朔積日周天去之餘滿度法爲積度　「積日至法爲」十一字，今從局本補。

〔一一〕餘滿日法得一日　「日」下各本無「法」字，今從局本補。

〔一二〕三爲太　「太」各本作「太半」，今從局本。

〔一三〕得二者爲少弱　「少」各本並作「小」，按此節上下文均作「少」，此處亦不當作「小」，今改正。

〔一四〕推合朔月食加時滿刻法　按「滿刻」依文義當作「漏刻」。

〔一五〕三　「三」各本作「二」，今從局本。

〔一六〕二百三十　各本並作「一百三十」，今從局本。

〔一七〕二、「二」各本作「一」，今從局本。

〔一八〕定備九萬三千四百八　「定備」依文義當作「定縮」。

〔一九〕定意差法二千三百九　「定意差法」依文義當作「定差法」。

〔二〇〕日所在度　各本「所」下無「在」字，今從局本補。

〔二一〕三十七七分　「三」各本作「四」，今從局本。張元濟校勘記云：「當作『三十七七分』，與晝漏刻『六十二三分』相加得一百。」

〔二二〕三十九七分　「七分」，各本並作「三分」。今從局本。張元濟校勘記云：「『三分當作七分。與晝漏刻相加合百分。」

〔二三〕木則十六日及餘是也　「餘」各本作「金」，今從局本。

〔二四〕木則二十三見也　「見」依文義當作「是」。

〔二五〕伏不書度　「書」各本並作「盡」，據續漢志及本志景初曆術文改。

〔二六〕伏七十一日日餘二萬四千八百一十二半　「一十」下各本並奪「二」字。按火僅初伏與後伏日數有日餘，且兩數相等，則當爲一終日餘四萬九千六百二十五之半，卽二萬四千八百一十二半。今據以改正。

〔二七〕去日十六度半強　「六」各本並作「七」。按以火行度五十四度，度餘四萬九千四百三十，減日行

度七十一度，度餘二萬四千八百一十二半，得十六度半强。今據以改正。

〔二八〕不行十二日而逆　「逆」各本並作「遲」。按下謂「日行十分之三，六十日退十八度」，顯由留而逆，不當謂遲，今改正。

〔二九〕除一周行星定四十九度度餘一萬七千三百七十五　各本「定」上無「行星」二字，「一萬」上無「度餘」二字，據下金星例補。

〔三〇〕行五十一度　「行」下各本並衍「半」字，按五星行度例，並據金星各行度相加之和與一終總行度核，此處不當有「半」字，今删。

〔三一〕見西方　「見西方」及下「伏西方」，據本志景初曆、大明曆金星例，當作「夕見西方」、「夕伏西方」。

〔三二〕不行八日而逆　「逆」各本並作「遲」。按下謂「日行三分之二，九日退六度」，則星由留而逆，不當謂遲，今改正。

〔三三〕一終五百八十三日日餘四萬八千六百一　按「一終五百八十三日，日餘四萬八千六百一」下，依文義當有「行星如之」四字。

〔三四〕見西方　按本志大明曆水星例，當作「夕見西方」。

〔三五〕日滿二十七日餘不足加減不加周虛　按此段文字與推卦術不相涉，或由前推入遲疾曆法末段術文錯簡於此，且又有脫誤，更不成文義。

〔三六〕餘不滿曆周者爲入陽曆　按依曆理，於此下當有「滿去之，餘爲入陰曆」數字。

〔三七〕陰陽曆竟互入端　「互」各本並作「平」，據晉志乾象曆推朔入陰陽曆術文改。

〔三八〕以定日餘乘損益兼數　按依曆理當作「以定日餘乘損益率，如月周得一，以損益兼數」。「乘」字下疑脫「損益率如月周得一以」九字。

〔三九〕以差率乘朔小餘　「差率」下各本脫「乘」字，依曆理補。

〔四〇〕加其分　「加」各本並作「如」，依曆理改。

〔四一〕半微分爲小分　「小分」之「分」字各本並奪去。殿本作「小餘」。晉志作「小分」。今據晉志補。

〔四二〕小分如會月從餘　「會」下各本並脫「月」字，依曆理補。

〔四三〕互入曆初也　「互」各本作「于」。張元濟校勘記云：「『于』，當是互字。互古作㸦，與于相似而誤。互入曆初，言互入次曆之初。互卽參錯之意。」今據改。

〔四四〕加餘一千三百九十四小分七百八十九半　「三百」各本並作「二百」。按曆竟，下月餘不滿分日者，以分日日分二千六百八十五半減月周四千六十四，加一日之日餘十六，小分三百二十，得一千三百九十四，小分七百八十九半。今據以改正。

〔四五〕以損益盈縮積分　「盈」上各本並脫「以損益」三字，依曆理補。

〔四六〕莫審其要　下戴法興議沖之曆及沖之駁法興議引，皆作「莫審其會」。

〔四七〕改易者其一　「改」下各本並脫「易」字，據南齊書祖沖之傳補。

〔四八〕冬至日在斗二十一　「一」各本並作「二」，據續漢志改。

〔四九〕而景初曆交會遲疾元首有差又承天法日月五星各自有元交會遲疾亦並置差　按此段文字各本並作「而景初曆交會遲疾，亦置紀差」。今據南齊書祖沖之傳校補改正。

〔五〇〕微分滿月法從度餘　「度」下各本並脫「餘」字，依曆理補。

〔五一〕入虛去度分也　「度」下各本並脫「分」字，依曆理補。

〔五二〕盈五百五萬八千二百八　「二百八」各本並作「三百」。按大明曆月行遲疾曆表中各數之求法爲：(一)損益率：以一日之月平行分五千二百二十七減各日之月實行分，得損益率小分。以日法乘之，約以通法，小數四捨五入，卽得表上之損益率數。(二)盈縮積分：以各日盈縮率小分乘一百一，以三十減之，餘乘三十九，再加三十四或三十五，得各日之盈縮分。以各日前盈縮分累加之，卽得各日之盈縮積分。(三)差法：各日之月實行分減以一日之日行分三百九十一，卽得各日之差法。本表數字均經校算，以下僅指出其校改之處，其具體運算不贅述。

〔五三〕十三二十二　「二十二」各本誤作「二十一」，唯局本是，與校算合，今改正。

〔五四〕盈七百七十七萬二千七百一十　「七百一十」各本並誤作「一百一十一」，今改正。

〔五五〕縮三百八十七萬五百一十四　「五百一十四」各本並誤作「五十四」，今改正。

〔五六〕縮五百三十萬九千三百八十五　「三十萬」各本並誤作「三十一萬」，今改正。

〔五七〕四千七百九　各本並奪此五字，僅局本有，與校算合，今據補。

〔五八〕十四六　各本並誤作「十四十六」，今改正。

〔五九〕五千三百三十一　「二十一」各本並誤作「三十一」，唯局本是，與校算合，今改正。

〔六〇〕得二者爲少弱以幷太爲一辰弱　依文義，此段文字當作「得二者爲少弱，以幷少爲半弱，幷半爲太弱，幷太爲一辰弱」。

〔六一〕二百八十五　行分「五」，各本並誤作「六」。按昏中星度與明中星度之和應爲三百六十六度、分六，本表此兩項數字，均據此加以校算改正。

〔六二〕二百七十三六　行分「六」，各本並誤作「七」，今改正。

〔六三〕九十七九　各本並奪行分「九」，今補。

〔六四〕二百五十五三　行分「三」，各本並誤作「四」，今改正。

〔六五〕二百五十五三　行分「三」，各本並誤作「四」，今改正。

〔六六〕二百七十三六　行分「六」，各本並誤作「七」，今改正。

〔六七〕五十三三　分「三」各本誤作「二」。張元濟校勘記云：「與大寒比，當作『三』字。」是，今據改。

〔六八〕二百八十五　行分「五」，各本並誤作「六」，今改正。

〔六九〕求星見日術以伏日及餘　「術以」各本並作「以術」，今據前後文例改正。

〔七〇〕求星見度術以伏度及餘　「術以」各本並作「以術」，今從殿本。

〔七一〕伏不書度　「書」各本並作「盡」，據續漢志及本志景初曆術文改。

〔七二〕退十六度十六分　各本並脫「分」字，今據前後文例補。

〔七三〕逆日行十一分二日退二十二分　「逆」各本並作「退」。下既云「退二十二分」，則顯由留而逆，今改正。

〔七四〕在南斗二十一度　「二十一」各本並作「二十二」，據續漢志改。

〔七五〕見超七辰　「辰」各本並作「晨」，據下沖之駁戴法興議所引文改。

〔七六〕沖之通周與會周相覺九千四十　「周」各本並作「同」，據上大明曆本文改。

〔七七〕漢時斛銘　「斛」各本並作「解」，據隋志上及九章算術方田章注改。

〔七八〕後雜覘知在南斗二十一度　「二十一」各本並作「二十二」，據續漢志改。

〔七九〕直以月推四仲　前戴法興議作「月維四仲」。

〔八〇〕斗二十一丁無顯證　「二十一」各本並作「二十二」，據續漢志改。

〔八一〕元嘉十三年十二月十六日甲夜月蝕盡　「甲」各本並作「中」。按漢魏以來，自昏至曉分爲五更或五夜。漢舊儀：「夜漏起，省中黃門持五夜，甲夜畢傳乙夜，乙夜畢傳丙夜，丙夜畢傳丁夜，丁

夜畢傳戊夜，戊夜畢，是爲五更。」無中夜之名，今推元嘉十三年十二月十六日（癸巳）月蝕，食既約在下午八時，正値甲夜。今改正。

〔八二〕冬至日度在斗二十一 「二十一」各本並作「二十二」，據續漢志改。

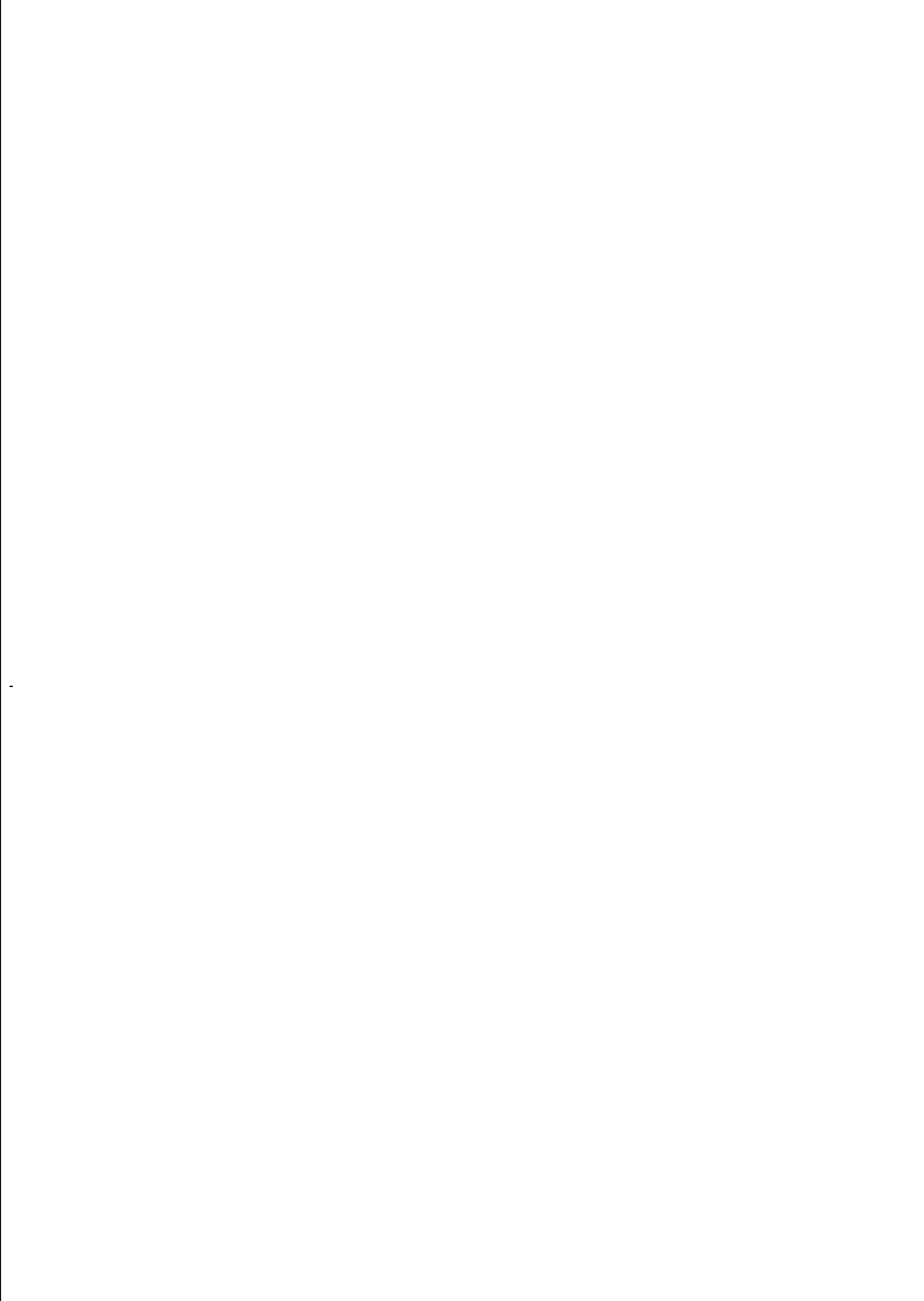
〔八三〕而晷儀衆數定於熹平三年 「熹平」各本並作「嘉平」。按四分曆雖創自元和，而晷儀諸數於後逐步制定。續漢志末謂「從上元太歲在庚辰以盡熹平三年歲在甲寅，積九千四百五十五歲也」，此係劉洪撰四分曆經時所記，則衆數之定不當遲於熹平三年。以四分術推是年冬至，爲丁丑，加時近日中。以今術推是年冬至，爲乙亥九時，加時正夜半後三十八刻。更足證非嘉平三年。今改正。

〔八四〕熹平三年 「熹」各本並誤作「嘉」，參閱上條校記。

〔八五〕可以刊舊革今 「舊」下各本奪「革」字，據上戴法興議補。

〔八六〕承天之後元 「元」上各本奪「後」字，據上文補。

〔八七〕沖之通周與會周相覺九千四十 「周」各本並作「同」，據上大明曆本文改。



魏書律曆志上 原卷一百七上

大聖通天地之至理，極生民之能事，體妙鱉於神機，作範留於器象。然則制物成法，故冥賾可尋，推變有因，而化生以驗。昔黃帝採竹昆崙之陰，聽鳳岐陽之下，斷自然之物，寫自然之音。音既協矣，黃鍾以立；數既生矣，氣亦徵之。於是乎備數、和聲、審度、嘉量、權衡之用，皆出於茲矣。三古所共行，百王不能易。漢孝武置協律之官，元帝時京房明六十律，事爲密矣。王莽世，徵天下通鍾律之士，劉歆總而條奏之，最爲該博，故班固取以爲志。後漢待詔嚴嵩頗爲知律，至其子宣不傳，遂罷。魏世杜夔亦以通樂制律，晉中書監荀勗持夔律校練八音，以謂後漢至魏尺長古尺四分有餘。又得古玉律，勗以新律命之，謂其應合，遂改晉調，而散騎侍郎阮咸譏其聲高。永嘉以後，中原喪亂，考正鍾律，所未聞焉。其存於夷裔，聲器而已。

魏氏平諸僭僞，頗獲古樂。高祖慮其永爽，太和中詔中書監高閭修正音律，久未能定。閭出爲相州刺史，十八年，閭表曰：「書稱『同律度量衡』，論云『謹權量，審法度』。此四者乃是王者之要務，生民之所由。四者何先？以律爲首。豈不以取法之始，求天地之氣故也。

孔子曰：『移風易俗，莫尚於樂。』然則樂之所感，其致遠矣。今調音制樂，非律無以克和，然則律者樂之本也。臣前被敕理樂，與皇宗博士孫惠蔚、太樂祭酒公孫崇等考周官、國語及後漢律曆志，案京房法作準以定律，吹律以調絲，案律寸以孔竹，八音之別，事以粗舉。書既三奏，備在前文。臣年垂七十，日就衰頹，恐一朝先犬馬，竟無絲髮之益，使律法長絕，遺恨沒世，是以慺慺惓惓，不敢忘怠。近在鄴見崇，臣先以共聰敏精勤，有挈瓶之智，雖非經國之才，頗長推考之術，故臣舉以教樂；令依臣先共所論樂事，自作鍾磬志議二卷，器數爲備，可謂世不乏賢。今崇徒教樂童書學而已，不恭樂事，臣恐音律一曠，精賞實難，習業差怠，轉乖本意。今請使崇參知律呂鍾磬之事，觸類而長之，成益必深。求持臣先所奏三表勘後漢律曆志，陛下親覽，以求厥衷，俱然易了。又著作郎韓顯宗博聞強識，頗有史才，粗解音律，亦求令時往參知。臣雖在外官，竊慕古人舉善之義，愚意所及，不能自已，雖則越分，志在補益，願不以言廢人。」詔許之。

景明四年，幷州獲古銅權，詔付崇以爲鍾律之準。永平中，崇更造新尺，以一黍之長，累爲寸法。尋太常卿劉芳受詔修樂，以秬黍中者一黍之廣即爲一分，而中尉元匡以一黍之廣度黍二縫，以取一分。三家紛競，久不能決。太和十九年，高祖詔，以一黍之廣，用成分體，九十黍之長，以定銅尺。有司奏從前詔，而芳尺同高祖所制，故遂典修金石。迄武定

末，未有諳律者。

曆者數之用，探賾測化，窮微極幽之術也。所以上齊七政，下授萬方。自軒轅以還，迄於三代，推元革統，厥事不一也。秦世漢興，曆同顓頊，百有餘年，始行三統。後漢孝章世改從四分，光和中易以乾象，魏文時用韓翊所定，至明帝行楊偉景初，終於晉朝，無所改作。司天測象，今古共情，啓端歸餘，爲法不等，協日正時，俱有得失。太祖天興初，命太史令晁崇修渾儀以觀星象，仍用景初曆。歲年積久，頗以爲疏。世祖平涼土，得趙𢾺所修玄始曆，後謂爲密，以代景初。眞君中，司徒崔浩爲五寅元曆，未及施行，浩誅，遂寢。高祖太和中，詔祕書鍾律郎上谷張明豫爲太史令，修綜曆事，未成，明豫物故。遷洛，仍歲南討，而宮車晏駕。

世宗景明中，詔太樂令公孫崇、太樂令趙樊生等同共考驗。正始四年冬，崇表曰：「臣頃自太樂，詳理金石，及在祕省，考步三光，稽覈古今，研其得失。然四序遷流，五行變易，帝王相踵，必奉初元，改正朔，殊徽號、服色，觀于時變，以應天道。故易，湯武革命，治曆明時。是以三五迭隆，曆數各異。伏惟皇魏紹天明命，家有率土，戎軒仍動，未遑曆事，因前魏景初曆，術數差違，不協晷度。世祖應期，輯寧諸夏，乃命故司徒、東郡公崔浩錯綜其數。

浩博涉淵通，更修曆術，兼著五行論。是時故司空、咸陽公高允該覽羣籍，贊明五緯，并述洪範。然浩等考察未及周密，高宗踐祚，及用敦煌趙𢾺甲寅之曆，然其星度，稍爲差遠。臣輒鳩集異同，硏其損益，更造新曆。以甲寅爲元，考其盈縮，晷象周密，又從約省。起自景明，因名景明曆。然天道盈虛，豈曰必協，要須參候是非，乃可施用。太史令辛寶貴職司玄象，頗閑祕數；祕書監鄭道昭才學優贍，識覽該密；長兼國子博士高僧裕乃故司空允之孫，世綜文業；尙書祠部郎中宗景博涉經史；前兼尙書郎中崔彬微曉法術：請此數人在祕省參候。而伺察晷度，要在冬夏二至前後各五日，然後乃可取驗。臣區區之誠，冀效萬分之一。」詔曰：「測度晷象，考步宜審，可令太常卿芳率太學、四門博士等依所啓者，悉集詳察。」

延昌四年冬，侍中、國子祭酒領著作郎崔光表曰：「易稱『君子以治曆明時』；書云『曆象日月星辰』，『廼同律度量衡』；孔子陳後王之法，曰『謹權量，審法度』；春秋舉『先王之正時也，履端於始』，又言『天子有日官』。是以昔在軒轅，容成作曆；逮乎帝唐，羲和察影。皆所以審農時而重民事也。太和十一年，臣自博士遷著作，忝司載述，時舊鍾律郎張明豫推步曆法，治己丑元，草創未備。及遷中京，轉爲太史令，未幾喪亡，所造致廢。臣中修史，景明初奏求奉車都尉、領太史令趙樊生，著作佐郎張洪，給事中、領太樂令公孫崇等造曆，功未

及訖，而樊生又喪，洪出除涇州長史，唯崇獨專其任。暨永平初，云已略舉。時洪府解停京，又奏令重修前事，更取太史令趙勝、太廟令龐靈扶、明豫子龍祥共集祕書，與崇等詳驗，推建密曆。然天道幽遠，測步理深，候觀遷延，歲月滋久，而崇及勝前後並喪。洪所造曆爲甲午、甲戌二元，又除豫州司馬。靈扶亦除蒲陰令。洪至豫州，續造甲子、己亥二元。唯龍祥在京，獨修前事，以皇魏運水德，爲甲子元。兼校書郎李業興本雖不預，亦和造曆，爲戊子元。三家之術並未申用。故貞靜處士李謐私立曆法，言合紀次，求就其兄瑒追取，與洪等所造，遞相參考，以知精粗。臣以仰測晷度，實難審正，又求更取諸能算術兼解經義者前司徒司馬高綽、駙馬都尉盧道虔、前冀州鎮東長史祖瑩、前幷州秀才王延業、謁者僕射常景等日集祕書，與史官同檢疏密；幷朝貴十五日一臨，推驗得失，擇其善者奏聞施用。限至歲終。但世代推移，軌憲時改，上元今古，考準或異，故三代課步，始卒各別。臣職預其事，而朽惰已甚，既謝運籌之能，彌愧意算之藝，由是多歷年世，茲業弗成，公私負責，俯仰慚靦。」靈太后令曰：「可如所請。」

延昌四年冬，太傅、清河王懌，司空、尚書令、任城王澄，散騎常侍、尚書僕射元暉，侍中、領軍、江陽王繼奏：「天道至遠，非人情可量；曆數幽微，豈以意輒度。而議者紛紜，競起端緒，爭指虛遠，難可求衷，自非建標準影，無以驗其眞僞。頃永平中雖有考察之利，而不

累歲窮究，遂不知影之至否，差失少多。臣等參詳，謂宜今年至日，更立表木，明伺晷度，三載之中，足知當否。令是非有歸，爭者息競，然後採其長者，更議所從。」

神龜初，光復表曰：「春秋載『天子有日官，諸侯有日御』，又曰『履端于始』，『歸餘于終』，皆所以推二氣，考五運，成六位，定七曜，審八卦，立三才，正四序，以授百官于朝，萬民于野。陰陽剛柔，仁義之道，罔不畢備。由是先代重之，垂於典籍。及史遷、班固、司馬彪著立書志，所論備矣。謹案曆之作也，始自黃帝，辛卯爲元，迄于大魏，甲寅紀首，十有餘代，歷祀數千，軌憲不等，遠近殊術。其消息盈虛，覘步疏密，莫得而識焉。去延昌四年冬，中堅將軍、屯騎校尉張洪，故太史令張明豫息還寇將軍龍祥，校書郎李業興等三家並上新曆，各求申用。臣學缺章程，藝謝籌運，而竊職觀閣，謬忝厥司，奏請廣訪諸儒，更取通數兼通經義者及太史，並集祕書，與史官同驗疏密，并請宰輔羣官臨檢得失，至於歲終，密者施用。奉詔聽可。時太傅、太尉公、清河王臣懌等以天道至遠，非卒可量，請立表候影，期之三載，乃採其長者，更議所從。又蒙敕許。於是洪等與前鎮東府長史祖瑩等研窮其事，爾來三年，再歷寒暑，積勤構思，大功獲成。謹案洪等三人前上之曆，并駙馬都尉盧道虔、前太極採材軍主衞洪顯、殄寇將軍太史令胡榮及雍州沙門統道融、司州河南人樊仲遵、定州鉅鹿人張僧豫所上，總合九家，共成一曆，元起壬子，律始黃鍾，考古合今，謂爲最密。昔漢

武帝元封中治曆，改年爲太初，卽名太初曆；魏文帝景初中治曆，卽名景初曆。伏惟陛下道唯先天，功邁稽古，休符告徵，靈蔡炳瑞。壬子北方，水之正位；龜爲水畜，實符魏德；修母子應，義當麟趾。請定名爲神龜曆。今封以上呈，乞付有司重加考議。事可施用，幷藏秘府，附於典志。」肅宗以曆就，大赦改元，因名正光曆，班於天下。其九家共修，以龍祥、業興爲主。

壬子元以來，至魯隱公元年歲在己未，積十六萬六千五百七，算外；入甲申紀來，至隱公元年己未，積四萬五千三百七，算外。

壬子元以來，至今大魏正光三年歲在壬寅，積十六萬七千七百五十，算外；壬子歲入甲申紀以來，至今孝昌二年歲在丙午，積四萬六千五百五十四，算外。從壬子元以來，至今大魏孝昌三年歲次丁未，積十六萬七千七百五十六，算上；壬子歲入甲申紀以來，[一]至今大魏孝昌三年歲次丁未，積四萬六千五百五十六，算上。

章歲，五百五。古十九年七閏，閏餘盡爲章。積至多年，月盡之日，月見東方，日蝕先晦，輒復變曆，以同天象。二百年多一日，三百年多一日半，晦朔失。故先儒及緯文皆言「三百年斗曆改憲」。候天減閏，五百五年減閏餘一，九千五百四十五年減一閏月，則從僖公五年至今，日蝕不失晦與二日，合朔者多。閏餘成月，餘盡爲章。

章閏，一百八十六。五百五年閏月之數，其中減舊十九分之一。

章月，六千二百四十六。五百五年所有月之數并閏月。

蔀法，六千六十。十二章爲一蔀，至此年小餘成日，爲度法。

斗分，一千四百七十七。四分度法得一千五百一十五，爲古法。今減三十八者，從僖公五年以來減七日有奇，謂爲最近。一百一十三歲減口日，減之太深，是以三十餘年改從四子也。

紀法，六萬六百。十蔀成紀，大餘十也。

統法，十二萬一千二百。二紀成統，大餘二十。

元法，三十六萬三千六百。三統成元，大餘盡。

日法，七萬四千九百五十二。十二乘章月爲日法。章月，一年之閏分。

周天分，二百二十一萬三千三百七十七。以度法通三百六十五度，內斗分。

氣法，二十四。歲中十二，一年一十二次。〔三〕次有初中，分爲二十四。

經月，大餘二十九，小餘三萬九千七百六十九。日法除周天分得之。日法者一蔀之月數，周天分者一蔀之日數。以蔀月除蔀日，〔三〕得一月二十九及餘，是周天分即爲月通。

會數，百七十三，餘二萬三千二百八。五月二十三分月之二十爲一會。以二十三乘五月，內二十，得一百三十五，以乘周天分。以二十三乘日法除之，得一百七十三及餘。

會通，一千二百九十八萬九千九百四。以日法乘會數，內會餘。

周日，二十七，餘四萬一千五百六十二。以月一日行除周天，得二十七日及餘。

通周，二百六萬五千二百六十六。日法乘周日二十七，內周餘。

小周，六千七百五十一。月一日行十三度，乘章歲，內章閏也。

月周，八萬一千一十二。以十二乘小周即得，與度同。

推月朔術第一

推積月術曰：置入紀年，算外，以章月乘之，如章歲爲積月，不盡爲閏餘。閏餘滿三百一十九以上，其歲有閏。

推朔積日術曰：以通數乘積月，爲朔積分，分滿日法爲積日，不盡爲小餘。六旬去積日，不盡爲大餘。命以紀，算外，則所求年天正十一月朔日。

推上下弦望術曰：加朔大餘七、小餘二萬八千六百八十、小分一，小分滿四，從小餘；小餘滿日法，從大餘一；大餘滿六十，去之，卽上弦日。又加，得望；又加，得下弦；又加，得後月朔。

推二十四氣術第二

推二十四氣術曰：置入紀年以來，算外，以餘數乘之爲實。以蔀法除之，所得爲積沒，

不盡爲小餘。以六旬去積沒，不盡爲大餘。命以紀，算外，所求年天正十一月冬至日。求次氣，加大餘十五、小餘一千三百二十四、小分一，小分滿氣法二十四，從小餘一；小餘滿蔀法，從大餘一；大餘滿六十，去之，命如上，卽次氣日。

推閏術曰：以閏餘減章歲五百五，餘以歲中十二乘之。滿章閏一百八十六，得一月；餘半法已上，亦得一月。數從天正十一月起，算外，閏月月也。閏有進退，以無中氣爲正。

冬至十一月中　小寒十二月節　大寒十二月中　立春正月節
雨水正月中　驚蟄二月節　春分二月中　清明三月節
穀雨三月中　立夏四月節　小滿四月中　芒種五月節
夏至五月中　小暑六月節　大暑六月中　立秋七月節
處暑七月中　白露八月節　秋分八月中　寒露九月節
霜降九月中　立冬十月節　小雪十月中　大雪十一月節

推交會術第三〔四〕

推合朔交會月蝕去交度術曰：置入紀朔積分，又以交會差分幷之，（今用甲申紀，差分七百四十一萬八千七百八十四也。）以會通去之，所得爲積交，餘不盡者，以日法除之，所得爲度餘，卽所求年天正十一月朔却去交度及餘。

求次月去交度術曰：加度二十九日、度餘三萬九千七百六十九，除如上，則次月去交度及分。

求望去交度術曰：加度十四日、度餘五萬七千三百六十半，微餘滿日法從度，滿會數去之，亦除其餘；餘若不足減者，減度一，加會虛，則望去交度及分。月望去交度分如朔望合數十四度、度餘五萬七千三百六十半已下，入交限數一[illegible]度、度餘四萬七百九十九半以上者，朔則交會，望則月蝕。

甲子紀合朔日月如合璧，交中。

甲戌紀合朔月在日道裏，	交會差四十九度	度餘一萬八千七百四十四
甲申紀合朔月在日道裏。	交會差九十八度	度餘三萬七千四百八十八
甲午紀合朔月在日道裏。	交會差一百四十八度	度餘五萬五千二百八十〔六〕
甲辰紀合朔月在日道裏。	交會差二十四度	度餘四萬八千八百一十六
甲寅紀合朔月在日道裏。	交會差七十四度	度餘一萬六百八

求交道所在月，以十一月朔却去交度及餘，減會數及餘，餘若不足減者，減一度，加日法，〔五〕乃減之。乃以十一月朔小餘加之，滿日法，除去之，從日一，餘爲日餘。命起往年十一月，如曆月大小除之，不滿月者爲入月，算外，交道日。交在望前者，其月朔則交會，望則

月蝕；交在望後者亦其月月蝕，後月朔則交會。交正在望者，其月月蝕既，前後朔皆交會；交正在朔者，日蝕既，前後望皆月蝕。

求後交月及日：以會數及餘加前入月日及餘，餘滿日法，從日一，如曆月大小除之，命起前蝕月，得後交月及餘。

推月在日道表裏術曰：置入紀朔積分，又以紀交會差分加之，今用甲申紀〔七〕交會差分七百四十一萬八千七百八十四。倍會通，去之。餘不滿會通者：紀首表者，則天正十一月合朔，月在日道裏；紀首裏者，則月在表。若滿會通者：紀首表者，則月在裏；紀首裏者，則月在表。黃道南爲表，北爲裏。其滿會通者去之，餘如日法而一，即往年天正十一月朔却交度及餘。以却去交度及餘減會數及會餘，會餘若不足減者，減一度，加日法乃減。餘爲前去度及餘。〔八〕又以十一月朔小餘加之，滿日法從度一。命起十一月，如曆月大小除之，不滿月者爲入月日及餘，算外，交道日。若十一月朔月在日道裏者，此交爲出外，後交爲入內；十一月朔在表者，此交爲入內，後交爲出外。一出一入，常法也。其交在朔後望前者，朔，月在日道表裏與十一月同，望則反矣。若交在望後朔前者，望與十一月同，後月朔則異矣。若先交會後月蝕者，朔，月在日道裏；望，在表。朔在表，則望在裏。其先月蝕後交會者，望在表則朔在裏也。望在裏則朔在表矣。

推交會起角術曰：其月在外道，先會後交者，虧從東南角起；先交後會者，虧從西南角

起。其月在內道，先會後交者，虧從西北角起；先交後會者，虧從西北角起。合交中者，蝕之既。其月蝕在日之衝，起角亦如之。凡日月蝕，去交十五爲限，十以下是蝕也，十以上，虧蝕微少，光影相接而已。

推蝕分多少術曰：置入交限十五度，以朔望去交日數減之，餘則蝕分。

推合朔入曆遲疾盈縮第四

推合朔入曆遲疾術曰：置入紀以來朔日積分，又以紀遲疾差分并之。今用甲申紀，遲疾差分一百八十一萬九千七百九十二。[九] 以通周如一爲積周，不盡者以日法約之，爲日，不盡爲日餘。命日算外，卽所求年天正十一月合朔入曆日。

甲子紀	遲疾差二十四日	日餘六萬三千五百六十八
甲戌紀	遲疾差二十四日	日餘四萬二千二百五十六
甲申紀	遲疾差二十四日	日餘二萬九百四十四
甲午紀	遲疾差二十三日	日餘七萬四千五百八十四[一〇]
甲辰紀	遲疾差二十三日	日餘五萬三千二百七十二
甲寅紀	遲疾差二十三日	日餘三萬一千九百六十

求次月入曆日術曰：加一日、日餘七萬三千一百五十九，日餘滿日法從日，日滿二十七

去之，亦除餘如周日餘；日餘若不足，減一日，加周虛。日滿二十七而餘不滿周日日餘者，爲入曆值，周日法滿去之，爲入曆一日。

求望入曆術曰：加十四日、日餘五萬七千三百六十半。又加，得後月曆日。

月行遲疾度及分	損益率	盈縮并	盈縮積分
一日十四度三百六十一分〔一〕	益六百八十	盈初	
二日十四度三百分	益六百一十九	盈六百八十	盈積分七千五百五十
三日十四度二百三十六分〔二〕	益五百五十五	盈一千二百九十九	盈積分一萬四千四百二十二
四日十四度一百七十一分	益四百九十	盈一千八百五十四	盈積分二萬五百八十四
五日十四度九十九分	益四百一十八	盈二千三百四十四	盈積分二萬六千二十四
六日十三度四百七十一分	益二百八十五	盈二千七百六十二	盈積分三萬六百六十五
七日十三度二百六十六	益八十	盈三千四十七	盈積分三萬三千八百二

分			十九〔一三〕
八日十三度六十一分	損一百二十五	盈三千一百二十七	盈積分三萬四千七百一十七
九日十二度四百三十九分〔一四〕	損二百五十二	盈三千二	盈積分三萬三千三百二十九
十日十二度三百三十八分	損三百五十三	盈二千七百五十	盈積分三萬五百三十一
十一日十二度二百三十七分	損四百五十四〔一五〕	盈二千三百九十七	盈積分二萬六千六百一十二
十二日十二度一百三十六分	損五百五十五	盈一千九百四十三〔一六〕	盈積分二萬一千五百七十二
十三日十二度三十五分	損六百五十六	盈一千三百八十八	盈積分一萬五千四百一十
十四日十一度四百六十四分	損七百三十二〔一七〕	盈七百三十二	盈積分八千一百二十七

十五日十二度三十六分	盈六百五十五	縮初	縮積分七千二百七十二〔一九〕
十六日十二度一百九分〔一八〕	盈五百八十二	縮六百五十五	縮積分一萬三千七百三十四
十七日十二度一百八十九分	盈五百二	縮一千二百三十七	縮積分一萬九千三百九〔二〇〕
十八日十二度二百九十分	盈四百一	縮一千七百三十七	縮積分二萬三千七百五十九
十九日十二度三百九十二分〔二一〕	盈二百九十九	縮二千一百四十	縮積分二萬七千七十九
二十日十二度四百九十六分	盈一百九十五	縮二千四百三十九	縮積分二萬九千二百四十四〔二二〕
二十一日十三度一百一十八分	盈六十八	縮二千六百三十四	縮積分二萬九千九百九十九
二十二日十三度二百四十三分〔二三〕	損五十七	縮二千七百二	

二十三日十三度三百八十八分 損二百二 縮二千六百四十五 縮積分二萬九千三百六十六

二十四日十四度二十九分 損三百四十八 縮二千四百四十三 縮積分二萬七千一百二十三

二十五日十四度一百七十四分 損四百九十三 縮二千九十五 縮積分二萬三千二百五十九

二十六日十四度二百八十七分〔二四〕 損六百六 縮一千六百二 縮積分一萬七千七百八十六

二十七日十四度三百一十二分〔二五〕 損六百三十一 縮九百九十六 縮積分一萬一千五十八〔二六〕

周日十四度三百三十九分小分九千六百八十四 損六百五十小分九千六百八十四分 縮三百六十五 縮積分四百五十二

推合朔交會月蝕定大小餘術曰：以入曆日餘乘所入曆下損益率，以小周六千七百五十一除之，所得以損益盈縮積分，爲定積分。〔二七〕值盈者，以減本朔望小餘；值縮者，加之。加之滿日法者，〔二八〕交會加時在後日。減之，不足減者，減上一日，加下日法乃減之，交會加時

在前日。月蝕者，隨定大小餘爲定日加時。

推加時術曰：以時法六千二百四十六除定小餘，所得命以子起，算外。朔望加時有餘不盡者，四之，如法得一爲少，〔二九〕二爲半，三爲太半。又有餘者，三之，如法得一爲强，半法以上排成之，不滿半法棄之。以强幷少爲少强，幷半爲半强，幷太爲太强，得二强者爲少弱，以之幷少爲半强，〔三〇〕以之幷半爲太弱。以之幷太爲一弱，隨所在辰命之，則其强弱。日之衝爲破，月常在破下蝕。

入曆値周日者術曰：以周日日餘乘損率，〔三一〕以周日度小分幷。又以入曆日餘乘之爲實，以小周乘周日日餘爲法，實如法得一，以減縮積積分。有餘者，以加本朔望小餘，小餘滿日法從大餘一，是爲蝕後日。推加時如上法。

推日月合朔弦望度術第五

推日度術曰：置入紀朔積日，以日度法乘之，滿周天去之，餘滿日度法爲度，不盡爲餘。命度起牛前十二度，牛前十二度，在斗十五度也。宿次除之，不滿宿者，算外，卽天正十一月朔夜半日所在度。

推日度又法，術曰：置周天三百六十五度、斗分一千四百七十七，以冬至去朔日數減一，餘以減周天度，冬至小餘減斗分，不足減者，減度一，加日度法，及減之。命起如上，卽

所求年天正十一月朔日夜半日所在度。

求次月日所在度術曰：月大加三十度，月小加二十九度，求次日加一度，宿次除之，逕斗去其分一千四百七十七。

推合朔日月共度術曰：以章歲乘朔小餘，以章月除之，所得爲大分，不盡爲小分，〔三二〕以加夜半日度分，分滿日度法從度，命起如前，卽所求年天正十一月合朔日月共度。

求次月合朔共度術曰：加度二十九、大分三千二百一十五、小分二千四百五十五，小分滿章月從大分，大分滿日度法從度，宿次除之，逕斗除其分，則次月合朔日月共度。

推月度術曰：置入紀朔積日，以月周八萬一千一十二乘之，滿周天去之，餘以日度法約之爲度，不盡爲度分。命度起牛前十二度，宿次除之，不滿宿者，算外，卽所求年天正十一月朔夜半月所在度及分。

推月度又一法，術曰：以小周乘朔小餘爲實，以章歲乘日法爲法，實如法得一爲度，不滿法者，以章月除之，爲大分，不盡爲小分。〔三三〕所得以減合朔度及分，餘卽所求年天正十一月朔夜半月所在度及分。

求次月度術曰：小月加度二十二、分二千六百五十一，大月加度三十五、分四千八百八十三，分滿日度法從度，宿次除之，不滿宿者，算外，〔三四〕次月所在度。

求次日月行度術曰：加度十三、分二千二百三十二，分滿日度法從度，宿次除之，逕斗去其分。

求弦望日所在度術曰：加合朔度七、大分二千三百一十八、小分五千二百九十八、微分一，微分滿四從小分，小分滿章月從大分，大分滿日度法從度，命如上，則上弦日所在度。又加得望、下弦、次月合朔。〔三五〕

斗二十六度　牛八度　女十二度　虛十度

危十七度　室十六度　壁九度

北方玄武七宿：九十八度一千四百七十七分

奎十六度　婁十二度　胃十四度　昴十一度

畢十六度　觜二度　參九度

西方白虎七宿：八十度

井三十三度　鬼四度　柳十五度　星七度

張十八度　翼十八度　軫十七度

南方朱鳥七宿：一百一十二度

角十二度　亢九度　氐一十五度　房五度

心五度　尾十八度　箕十一度

東方倉龍七宿：七十五度

周天三百六十五度、六千六十分度之一千四百七十七。通分，得二百二十一萬三千七百七十七，名曰周天分。

五行沒滅易卦氣候上朔術第六

推五行用事日：水、火、木、金、土各王七十三日、小餘二百九十五、小分九、微分三，春木、夏火、秋金、冬水四立卽其用事。始求土者，置立春大小餘及分，以木王七十三日、小餘二百九十五、小分九、微分三加之，微分滿五從小分一，小分滿氣法二十四從小餘一，小餘滿蔀法從大餘一，大餘滿六十去之，命以紀，得季春土王日。又加土王十八日、小餘一千五百八十八、小分二十、微分二，滿從命如上，卽得立夏日。求次如法。又一法求土王用事日：各置四立大小餘及分，各滅大餘十八、小餘一千五百八十八、小分二十、微分二，命以紀，算外，卽四立土王日。若大餘不足滅者，加六十而後滅之；小餘不足滅者，滅取大餘一，加蔀法乃滅之。

推沒滅術曰：因冬至積沒有小餘者，加積一，以沒分乘之，如沒法而一，爲積日，不盡爲沒餘。以六旬去積日，餘爲沒日，命以紀，算外，卽所求年天正十一月冬至後沒日。

求次沒術曰：加沒日六十九、沒餘二萬七百六十四，沒餘滿沒法三萬一千七百七從沒日一，沒日滿六十去之，命以紀，算外，卽次沒日。〔三六〕一歲常有五沒或六沒，小餘盡者爲滅日。

又，以冬至去朔日加沒日，冬至小餘滿蔀法從沒日，命日起天正十一月，如曆月大小除之，不足，除者入月算，命以朔，算外，卽冬至後沒日。求次沒：加沒日六十九，沒餘三千九百五十九，沒分二萬四千六百九十七，分滿沒法從沒餘，沒餘滿蔀法從沒日，〔三七〕命起前沒月，曆月大小除之，〔三八〕卽後沒日及除。

推四正卦術曰：因冬至大小餘，卽坎卦用事日；春分，卽震卦用事日；夏至，卽離卦用事日；秋分，卽兌卦用事日。

求中孚卦：加冬至小餘五千五百三十、小分九、微分一，微分滿五從小分，小分滿氣法從小餘，小餘滿蔀法從大餘，命以紀，算外，卽中孚卦用事日。其解加震，咸加離，賁加兌，亦如中孚加坎。

求次卦：加坎大餘六、小餘五百二十九、小分十四、微分四，微分滿五從小分，小分滿氣法從小餘，小餘滿蔀法從大餘，命以紀，算外，卽復卦用事日。大壯加震，姤加離，觀加兌，如中孚加坎。

十一月，未濟、蹇、頤、中孚、復；十二月，屯、謙、睽、升、臨；正月，小過、蒙、益、漸、泰；二月，需、隨、晉、解、大壯；三月，訟、豫、蠱、革、夬；四月，旅、師、比、小畜、乾；五月，大有、家人、井、咸、姤；六月，鼎、豐、渙、履、遯；七月，恒、節、同人、損、否；八月，巽、萃、大畜、賁、觀；九月，歸妹、无妄、明夷、困、剝；十月，艮、既濟、噬嗑、大過、坤。

四正爲方伯，中孚爲三公，復爲天子，屯爲諸侯，謙爲大夫，睽爲九卿，升還從三公，周而復始。九三應上九，清淨微溫陽風；九三應上六，絳赤決溫陰雨。六三應上六，白濁微寒陰雨；六三應上九，麴塵決寒陽風。諸卦上有陽爻者，陽風；上有陰爻者，陰雨。

推七十二候術曰：因冬至大小餘，卽虎始交日，加大餘五、小餘四百四十一、小分八、微分一，微分滿三從小分，小分滿氣法從小餘，小餘滿蔀法從大餘，〔三九〕命以紀，算外，所候日。

冬至	虎始交	芸始生	荔挺出
小寒	蚯蚓結	麋角解	水泉動
大寒	雁北向	鵲始巢	雉始雊
立春	雞始乳	東風解凍	蟄蟲始振
雨水	魚上冰	獺祭魚	鴻雁來
驚蟄	始雨水	桃始華	倉庚鳴

春分	鷹化鳩	玄鳥至	雷始發聲
清明	電始見	蟄蟲咸動	蟄蟲啓戶
穀雨	桐始花	田鼠化爲鴽[四〇]	虹始見
立夏	萍始生	戴勝降於桑	螻蟈鳴
小滿	蚯蚓出	王瓜生	苦菜秀
芒種	靡草死	小暑至	螳螂生
夏至	鵙始鳴	反舌無聲	鹿角解
小暑	蟬始鳴	半夏生	木槿榮
大暑	溫風至	蟋蟀居壁	鷹乃學習
立秋	腐草化螢	土潤溽暑	涼風至
處暑	白露降	寒蟬鳴	鷹祭鳥
白露	天地始肅	暴風至	鴻雁來
秋分	玄鳥歸	羣鳥養羞	雷始收聲
寒露	蟄蟲附戶	殺氣浸盛	陽氣始衰
霜降	水始涸	鴻雁來賓	雀入大水化爲蛤

立冬	菊有黃華	豺祭獸	水始冰
小雪	地始凍	雉入大水化爲蜃	虹藏不見
大雪	冰益壯	地始坼	鶡旦不鳴

術曰：因冬至虎始交後，五日一候。

推上朔法：置入紀年減一，加八，以六律乘之，以六十去之，〔四一〕餘爲大餘，以甲子算外，上朔日。

推五星六通術第七

上元壬子以來至春秋隱公元年己未，積十六萬六千五百七，算外，至今大魏熙平二年，歲次丁酉，積十六萬七千七百四十五，算外。

木精曰歲星，其數二百四十一萬六千六百六十。

火精曰熒惑，〔四二〕其數四百七十二萬五千八百四十八。

土精曰鎮星，其數二百二十九萬一千二十一。〔四三〕

金精曰太白，其數三百五十三萬八千一百三十一。

水精曰辰星，其數七十萬二千一百八十二。

推五星：置上元以來盡所求年，減一，以周天二百二十一萬三千三百七十七乘之，名爲

六通之實。以蔀法除之，所得爲冬至積日，不盡爲小餘。以六旬去積日，不盡爲大餘，命以甲子，算外，即冬至日。以章歲五百五除冬至小餘，所得命子，算外，即律氣加時。

•五星各以其數爲法，除六通實，所得爲積合，不盡爲合餘。以合餘減法，餘爲入歲度分，以日度約之，所得即所求天正十一月冬至後晨夕合度算及餘。其金、水，以一合日數及合餘減合度算及餘，得一者爲夕見，無所得爲晨見。若度餘不足減，減合度算一，加日度法乃減之。命起牛前十二度，宿次除之，不滿宿者，算外，即天正十一月冬至後晨夕合度及餘。

求星合月及日：置冬至朔日數減一，以加合度算，以冬至小餘加度餘，度餘滿日度法去之，加度一，合度算變成合日算，餘爲日餘。命起天正十一月，如曆月大小除之，不滿月者，算外，星合月及日，有閏計之。

求後合月及日：以合終日數及餘如前入月算及餘，餘滿日度從日，曆月大小除之，起前合月，算外，即後合月及日。其金、水，以一合日數及餘，加晨得夕，加夕得晨。

求後合度：以行星度及餘加前合度算及餘，餘滿日度從度，命起前合度，宿次除之，不滿宿者，算外，即後合度及餘。遜斗去其分一千四百七十七。

歲星：合終日數三百九十八，合終日餘四千七百八十，行星三十三度，度餘三千三百

三，周虛一千二百八十。

歲星：晨與日合，在日後伏，十六日、餘二千三百九十，行星二度、餘四千六百八十一半。去日十三度半，晨見東方，順，疾，日行五十七分之十一，五十七日行十一度。順，遲，日行九分，五十七日行九度而留。不行，二十七日而旋。逆，日行七分之一，八十四日退十二度。〔四四〕復留二十七日。復順，遲，日行九分，五十七日行九度。復疾，日行十一分，五十七日行十一度，在日前，夕伏西方。順，遲，十六日、日餘二千三百九十，行星二度、餘四千六百八十一半，與日合。凡一見三百六十六日，行星二十八度；在日前後伏三十二日、餘四千七百八十，〔四五〕行星五度、度餘三千三百三，復終於晨見。

熒惑：合終日數七百七十九、合終日餘五千一百八，〔四六〕周虛九百五十二，行星四十九度，度餘二千一百五十四。

熒惑：晨與日合，在日後伏，七十一日、餘五千五百八十四，行星五十五度、餘四千八百四十五半。去日十六度，晨見東方，順，疾，日行二十三分之十四，一百八十四日行一百一十二度。順，遲，日行二十三分之十二，九十二日行四十八度而留。不行，十一日而旋。逆，日行六十二分之十七，六十二日退十七度。〔四七〕復留十一日。復順，疾，日行十四分，一百八十四日行一百一十二度。在日前，夕伏西方，順，七十一日、餘五千五百八十四，行星五十

五度、度餘四千八百四十五半，而與日合。凡一見六百三十六日，行星三百三度；在日前後伏一百四十三日、餘五千一百八，行星一百一十一度、餘三千六百三十一，〔四八〕過周四十九度、度餘二千一百五十四，復終於晨見。

鎭星：合終日數三百七十八日、餘三百四十一，行星十二度、餘四千九百二十四，周虛五千七百一十九。

鎭星：晨與日合，在日後伏，十八日、日餘一百七十半，行星二度、餘二千四百六十二，去日十五度半，晨見東方。順，日行十二分之一，八十四日行七度而留。不行，三十六日而旋。逆，日行十七分之一，〔四九〕一百二日退六度。復留三十六日。復順，日行十二分之一，八十四日行七度，在日前，伏西方。順，十八日、日餘一百七十半，行星二度、餘二千四百六十二，而與日合。凡見三百四十二日，行星八度；在日前後，伏三十六日、日餘三百四十一，行星四度、度餘四千九百二十四，復終於晨見。

太白，金：再合終日數五百八十三日、日餘五千一百五十一，周虛九百九，行星二百九十一度，亦曰一合日數。度餘五千六百五半。亦曰一合日餘。

太白：晨與日合，在日後伏，六日，退四度，去日十度，晨見東方。逆，日行三分之二，九日退六度。留，不行八日。順，遲，日行十五分之十一，四十五日行三十三度。順，疾，日行

一度、十三分之二，九十一日行一百五度。大疾，日行一度、十三分之三，九十一日行一百一十二度，在日後，晨伏東方。順，四十一日、餘五千六百五半，行星五十一度、度餘五千六百五半，而與日合。凡見東方二百四十四日，行星二百四十四度，〔三〇〕在日後伏，四十一日、餘五千六百五半，行星五十一度、餘五千六百五半，〔三一〕而與日合。見西方亦如之。夕與日合，在前，伏四十一日、餘五千六百五半，行星五十一度、餘五千六百五半，去日十度，夕見西方。順，疾，日行一度、十三分之三，九十一日行一百一十二度。順，遲，日行一度、十三分之二，九十一日行一百五度。順，遲，日行十五分之十一，四十五日行三十三度而留。不行，八日而旋。逆，日行三分之二，九日退六度，在日前，夕伏西方。六日退四度，而與日合。凡再見四百八十八日，行星四百八十八度，〔三二〕在日前後，伏八十三日、餘五千一百五十一，行星一百三度、〔三三〕度餘五千一百五十一，過周二百一十八度、度餘三千六百七十四，復終於晨見。

水星：辰星再合終日數一百一十五、餘五千二百八十二，行星五十七度、亦曰一合日數。餘五千六百七十一，亦曰一合日餘。周虛七百七十八。

辰星：與日合，在日後，伏十一日，退六度，去日十七度，晨見東方而留。不行，四日。順，遲，日行七分之五，七日行五度。順，疾，日行一度、三分之一，十八日行二十四度，在日

後，晨伏東方。順，十七日、餘五千六百七十一，行星三十四度、〔五四〕餘五千六百六十一，而與日合。凡見東方二十九日，行星二十九度，〔五五〕在日後，伏二十八日、餘五千六百七十一，行星三十四度、餘五千六百七十一，〔五六〕而與日合。見西方亦然。

辰星，夕與日合，在日前，伏十七日、餘五千六百七十一，行星三十四度、餘五千六百七十一，去日十七度，夕見西方。順，疾，日行一度、三分之一，十八日行二十四度。順，遲，日行七分之五，七日行五度，而留四日，在日前，夕伏西方。逆，十一日退六度，而晨與日合。凡再見五十八日，行星四十六度，〔五七〕在日前後，伏五十七日、餘五千二百八十二，行星六十九度、〔五八〕餘五千二百八十二，復終於晨見。

斗一至牛五，星紀，丑。　牛五至危五，玄枵，子。

危五至壁三，陬訾，亥。　壁三至婁八，降婁，戌。

婁八至畢二，大梁，酉。　畢二至井五，實沈，申。

井五至鬼三，鶉首，未。　鬼三至張七，鶉火，午。

張七至軫一，鶉尾，巳。　軫一至亢三，壽星，辰。

亢三至心四，大火，卯。　心四至斗一，析木，寅。

校勘記

〔一〕入甲申紀以來　諸本「申」作「寅」。按從壬子元至魏孝昌三年，係入第三紀甲申紀。上稱魯隱公元年、魏正光三年並入甲申紀，可證。「寅」字顯誤，今改正。

〔二〕歲中十二一年一十二次　諸本「十二一年」作「十三年」。錢大昕廿二史考異卷三〇云：「『歲中十三，年一十二次』，當云『歲中十二，一年一十二次』，誤併『二一』爲『三』字。」錢說是，今改正。

〔三〕以蔀月除蔀日　諸本「蔀月」作「用月」，「蔀日」作「衆日」。按上文云「日法者一蔀之月數」，當簡稱「蔀月」；「周天分者一蔀之日數」，當簡稱「蔀日」。「用月」、「衆日」顯誤，今改正。

〔四〕推交會術第三　諸本皆無此標題。錢氏考異卷三〇云：「案正光術凡七篇，推月朔術第一，推二十四氣術第二，推合朔入曆遲疾盈縮第四，……獨不見第三。蓋推合朔交會去交度以下，本別爲一篇，當云推交會術第三，列於此行之前。轉寫遺脫爾。」錢說是，今據補。

〔五〕度餘三萬五千二百八十　諸本「八十」作「二十八」。按於甲申紀交會差九十八度、度餘七萬三千四百八十八，加一紀交會差四十九度、度餘三萬六千七百四十四，度餘滿日法進度一，得甲午紀交會差一百四十八度、度餘三萬五千二百八十。原文「二十八」誤，今改正。

〔六〕加日法　諸本「日」作「入」。按滿日法成一度，今退一度，則於度餘當加日法。「入」字顯誤，今改正。

〔七〕甲申紀　諸本「紀」作「如」。按上文云「以紀交會差分加之」，今用者當爲甲申紀交會差分，「如」顯爲「紀」之誤，今改正。

〔八〕餘爲前去度及餘　諸本「及」作「乃」。依文義改。

〔九〕遲疾差分一百八十一萬九千七百九十二　諸本「八十一萬九千」作「八十二萬千」。按以甲申紀遲疾差二十四日乘日法七萬四千九百五十二，幷日餘二萬九百四十四，得遲疾差分一百八十一萬九千七百九十二。原數顯誤，今改正。

〔一〇〕日餘七萬四千五百八十四　諸本「七萬」作「十萬」。按各紀間遲疾差之差率爲日餘二萬一千三百十二。從甲申紀遲疾差二十四日、日餘二萬九百四十四減此差率，日餘不足減，退一日，加日法再減，卽得甲午紀遲疾差二十三日、日餘七萬四千五百八十四。原文「十萬」誤，今改正。

〔一一〕三百六十一分　諸本「三百」均誤作「二百」。按本表各項數字譌誤甚多，今依下述方法加以校算：（一）月行遲疾度及分：以月日平行分六千七百五十一加減本日損益率（損減、益加），以章歲五百五約之爲度，餘爲分。（二）損益率：以各日月實行度分化成分，減以月日平行分六千七百五十一（卽小周），卽得。（三）盈縮幷：將本日前各日損益率累加得之。（四）盈縮積分：盈縮幷乘日法七萬四千九百五十二，約以小周六千七百五十一，卽得。以下至校勘記〔一六〕，逕指出校正原文譌誤之所在，其具體演算不再贅述。

〔一二〕二百三十六分　諸本「三十」訛「四十」，今據校算改正。

〔一三〕盈積分三萬三千八百二十九　諸本「三萬」訛「二萬」，今據校算改正。

〔一四〕十二度四百三十九分　諸本「十二度」訛「十三度」，「三十九分」訛「一十九分」，今據校算改正。

〔一五〕損四百五十四　諸本「四百」訛「五百」，今據校算改正。

〔一六〕盈一千九百四十三　諸本「三」訛「二」，今據校算改正。

〔一七〕損七百三十二　諸本「二」訛「一」，今據校算改正。

〔一八〕一百九分　諸本「一」訛「二」，今據校算改正。

〔一九〕縮積分七千二百七十二　諸本「二百」訛「一百」，今據校算改正。

〔二〇〕縮積分一萬九千三百九　諸本「三百九」訛「三百七」，今據校算改正。

〔二一〕三百九十二分　諸本「三百」訛「二百」，今據校算改正。

〔二二〕縮積分二萬九千二百四十四　諸本「二百」訛「一百」，今據校算改正。

〔二三〕二百四十三分　諸本「四十三」訛「三十三」，今據校算改正。

〔二四〕二百八十七分　諸本「二百」訛「三百」，今據校算改正。

〔二五〕三百一十二分　諸本「一十二」訛「一十一」，今據校算改正。

〔二六〕縮積分一萬一千五十八　諸本原均闕「一千」兩字，今據校算補。

〔二七〕爲定積分　諸本「爲定積分」上有「加之」兩字。按上旣云「所得以損益盈縮積分」，則下不當再云「加之」。本曆推合朔交會月蝕定大小餘術襲自景初諸曆，術文也基本相同，此句見宋書卷一二、卷一三曆志，景初、元嘉皆作「以損益盈縮積分爲定積分」。此處「加之」兩字顯衍，今刪。

〔二八〕加之滿日法者　諸本脫「加之」兩字，今參照景初、元嘉術補。

〔二九〕如法得一爲少　諸本「如」作「加」。錢氏考異卷三〇云：「加當作如。」錢說是，今據改。

〔三〇〕以之幷少爲半強　諸本「之」作「定」。錢氏考異卷三〇云：「定當作之。」錢說是，今據改。

〔三一〕以周日日餘乘損率　諸本「日餘」作「月餘」，顯誤，今改正。

〔三二〕不盡爲小分　諸本脫「爲」字，今依文義補。

〔三三〕不盡爲小分　諸本脫「分」字，今依文義補。

〔三四〕不滿宿者算外　諸本脫「外」字，今依文義補。

〔三五〕次月合朔　諸本脫「次」字，今依文義補。

〔三六〕卽次沒日　諸本「日」作「月」，今依文義改。

〔三七〕沒餘滿蔀法從沒日　諸本脫「沒餘」及「法」字，今依文義補。

〔三八〕曆月大小除之　諸本「月」作「日」，今依文義改。

〔三九〕小餘滿蔀法從大餘　諸本脫「法」字，今依文義補。

〔四〇〕田鼠化爲鴽　諸本脫「化」字。按禮月令：「田鼠化爲鴽」，本志下興和曆推七十二候也作：「田鼠化爲鴽」。今據補。

〔四一〕以六十去之　諸本「六十」作「六千」。殿本考證云：「千字疑十字之訛。又下卷作『以六旬去之』。」按考證說是，今據改。

〔四二〕火精曰熒惑　諸本「熒惑」下有「星」字。按據各史五星命名及後興和曆例，熒惑下「星」字衍，今刪。

〔四三〕其數二百二十九萬一千二十一　諸本「二百」作「三百」。按以鎭星合終日數三百七十八日乘蔀法六千六十，幷以餘三百四十一，得二百二十九萬一千二十一。原文「三百」誤，今改正。

〔四四〕退十二度　諸本「十二」作「十三」。按日行七分之一，以七約八十四，得十二度。原文「三」誤，今改正。

〔四五〕餘四千七百八十　諸本「八」下脫「十」字。按歲星在日後伏十六日，餘二千三百九十，在日前伏十六日，餘二千三百九十，則在日前後共伏三十二日，餘四千七百八十。今據補。

〔四六〕合終日餘五千一百八　諸本「一百」作「一十」。按熒惑數四百七十二萬五千八百四十八約以蔀法，得合終日數七百七十九，合終日餘五千一百八。原文「十」字誤，今改正。

〔四七〕六十二日退十七度　諸本「十」下脫「七」字。按日行六十二分之十七，則六十二日應行十七

度。今據補。

〔四八〕餘三千六百三十一 諸本「三十」作「四十」。按熒惑在日後，伏，行星五十五度、餘四千八百四十五半；在日前，伏，行星五十五度、餘四千八百四十五半，則日前後伏時共行星一百一十一度，餘三千六百三十一。原文「四十」誤，今改正。

〔四九〕日行十七分之一 諸本「行」上脫「日」字，今依文義補。

〔五〇〕行星二百四十四度 諸本「十」下脫「四」字。按依太白於東方所見各日行星度，順加、逆減，共計行星度當爲二百四十四。今據補。

〔五一〕在日後伏四十一日餘五千六百五半行星五十一度餘五千六百五半 按太白在日後先伏六日，退四度；次伏四十一日、餘五千六百五半，順，行星五十一度、度餘五千六百五半，共伏四十七日、餘五千六百五半，行星四十七度、度餘五千六百五半。「四十一日」當作「四十七日」，「五十一度」當作「四十七度」。原文未將先伏之六日、退四度計算在內，以致錯誤；下前後伏總計數亦同。

〔五二〕凡再見四百八十八日行星四百八十八度 諸本兩「八十」下俱脫「八」字。按太白見東方二百四十四日，行星二百四十四度；見西方亦二百四十四日，行星二百四十四度，凡再見共四百八十八日，行星四百八十八度。今據補。

〔五三〕在日前後伏八十三日餘五千一百五十一行星一百三度　按「八十三日」當作「九十五日」，「一百三度」當作「九十五度」，原文計算錯誤。詳見校勘記〔五二〕。

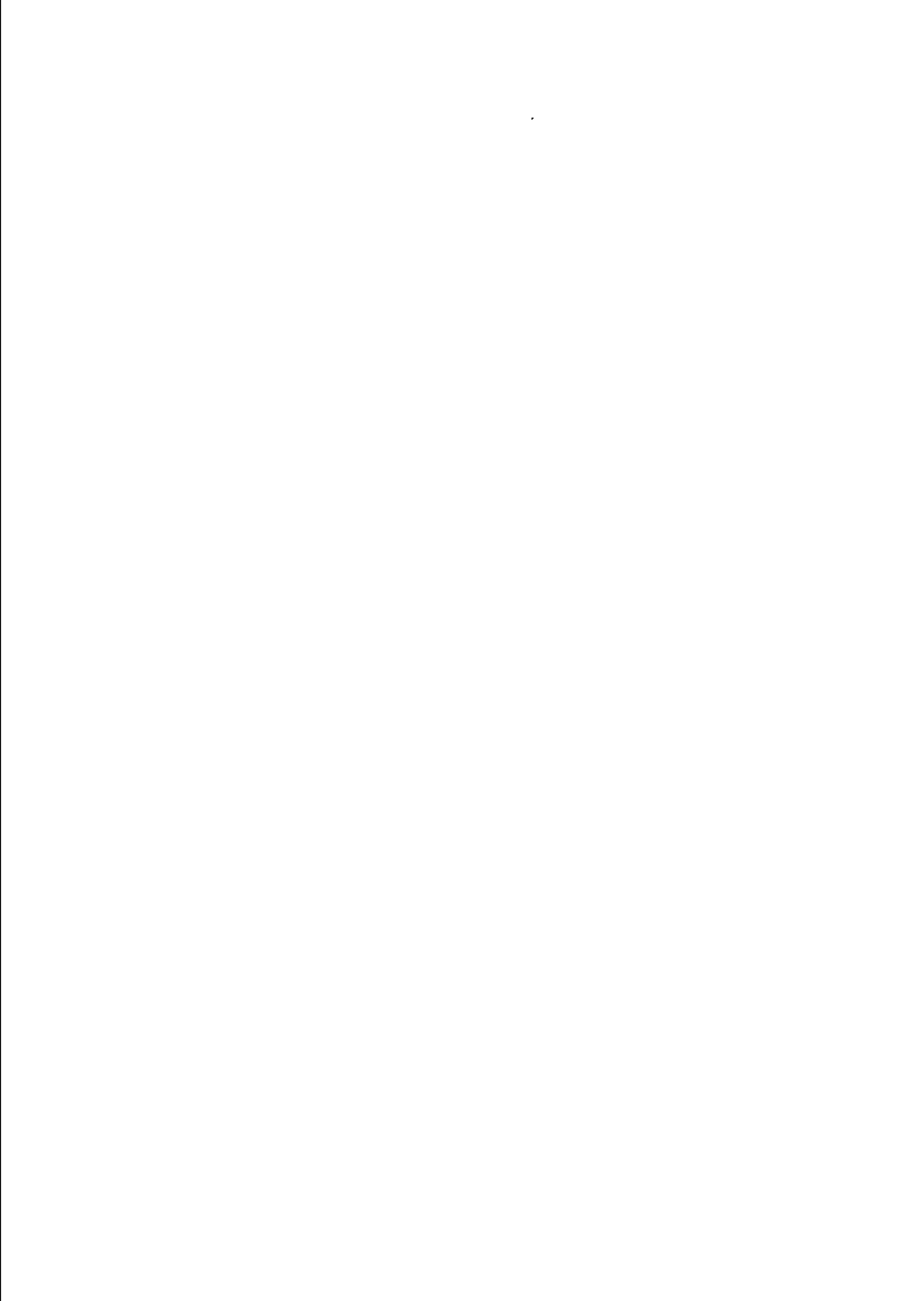
〔五四〕行星三十四度　諸本「三十」作「四十」。按下辰星在日前伏時行星度數作「三十四」，參照伏時總行星度，「四十四」乃「三十四」之誤，今改正。

〔五五〕行星二十九度　諸本「九」作「二」。按辰星晨見東方，先行五度，次行二十四度，共行星二十九度，原文顯誤，今改正。

〔五六〕行星三十四度餘五千六百七十一　按辰星在日後，先伏十一日，退六度，次伏十七日、餘五千六百七十一，順，行星三十四度，餘五千六百七十一，共伏二十八日、餘五千六百七十一，行星二十八度、餘五千六百七十一，志未將先伏退行度數減去，致總日數未誤，而總行星度數「二十八」誤作「三十四」，下前後伏總行星度數亦同以致誤

〔五七〕行星四十六度　按辰星見東方，共行星二十九度，晨西方，亦行星二十九度，再見共行星五十八度。志誤。

〔五八〕行星六十九度　按「六十九」當作「五十七」，詳見校勘記〔五六〕。



魏書律曆志下 原卷一百七下

孝靜世，壬子曆氣朔稍違，熒惑失次，四星出伏，曆亦乖舛。興和元年十月，齊獻武王入鄴，復命李業興，令其改正，立甲子元曆。事訖，尚書左僕射司馬子如、右僕射隆之等表曰：

自天地剖判，日月運行，剛柔相摩，寒暑交謝，分之以氣序，紀之以星辰，弦望有盈缺，明晦有修短。古先哲王則之成化，迎日推策，各有司存，以天下之至王，盡生民之能事，先天而天弗違，後天而奉天時。及卯金受命，年曆屢改，當塗啓運，日官變業，分路揚鑣，異門馳騖，回互靡定，交錯不等。豈是人情淺深，苟相違異？蓋亦天道盈縮，欲止不能。

正光之曆既行於世，發元壬子，置差令朔。〔一〕測影清臺，懸炭之期或爽；候氣重室，布灰之應少差。伏惟陛下當璧膺符，大橫協兆，乘機虎變，撫運龍飛，苞括九隅，牢籠萬宇，四海來王，百靈受職。大丞相、勃海王降神挺生，固天縱德，負圖作宰，知機成務，撥亂反正，決江疏河，效顯勤王，勳彰濟世。功成治定，禮樂惟新，以履端歸餘，術

數未盡，乃命兼散騎常侍執讀臣李業興，大丞相府東閣祭酒、夷安縣開國公臣王春，大丞相府戶曹參軍臣和貴興等，委其刊正。但回舍有疾徐，推步有疏密，不可以一方知，難得以一途揆。大丞相主簿臣孫搴，驃騎將軍、左光祿大夫臣暐，前給事黃門侍郎臣季景，勃海王世子開府諮議參軍事、定州大中正臣崔暹，業興息國子學生、屯留縣開國子臣子述等，並令參豫，定其是非。

臣等職司其憂，猶恐未盡。竊以蒙戎爲飾，必藉衆腋之華；輪奐成宇，寧止一枝之用。必集名勝，更共修理。左光祿大夫臣盧道約，大司農卿、彭城侯臣李諧，左光祿大夫、東雍州大中正臣裴獻伯，散騎常侍、西兗州大中正臣溫子昇，太尉府長史臣陸操，尚書右丞、城陽縣開國子臣盧元明，中書侍郎臣李同軌，前中書侍郎臣邢子明，中書侍郎臣宇文忠之，前司空府長史、建康伯臣元仲俊，大丞相法曹參軍臣杜弼，尚書左中兵郎中、定陽伯臣李溥濟，尚書起部郎中臣辛術，尚書祠部郎中臣元長和，前青州驃騎府司馬、安定子臣胡世榮，太史令、盧鄉縣開國男臣趙洪慶，太史令臣胡法通，應詔左右臣張喆，員外司馬督臣曹魏祖，太史丞郭慶，太史博士臣胡仲和等，或器標民譽，或術兼世業，並能顯微闡幽，表同錄異，詳考古今，共成此曆。甲爲日始，子實天正，命曆置元，宜從此起。運屬興和，以年號爲目，豈獨太初表於漢代，景初冠於魏曆而已。謹以

封呈，乞付有司，依術施用。

詔以新曆示齊獻武王田曹參軍信都芳，芳關通曆術，駁業興曰：「今年十二月二十日，新曆歲星在營室十三度，〔三〕順，疾；天上歲星在營室十一度。今月二十日，新曆鎮星在角十一度，留；天上鎮星在亢四度，留。今月二十日，新曆太白在斗二十五度，晨見，逆行；天上太白在斗二十一度，逆行。便爲差殊。」

業興對曰：

歲星行天，伺候以來八九餘年，恒不及二度。今新曆加二度。至於夕伏晨見，纖毫無爽。今日仰看，如覺二度，及其出沒，還應如術。鎮星，自造壬子元以來，歲常不及，故加壬子七度，亦知猶不及五度，適欲并加，恐出沒頓校十度、十日，將來永用，不合處多。太白之行，頓疾頓遲，取其會歸而已。近十二月二十日，晨見東方，新舊二曆推之，分寸不異。行星三日，頓校四度。如此之事，無年不有，至其伏見，還依術法。

又芳唯嫌十二月二十日星有前却。業興推步已來，三十餘載，上算千載之日月星辰有見經史者，與涼州趙畋、劉義隆廷尉卿何承天、劉駿南徐州從事史祖沖之參校，業興甲子元曆長於三曆一倍。考洛京已來四十餘歲，五星出沒，歲星、鎮星、太白，業興曆首尾恒中，及有差處，不過一日二日、一度兩度；三曆之失，動校十日十度。熒惑一

星，伏見體自無常，或不應度。祖沖之曆多甲子曆十日六度，何承天曆不及三十日二十九度；今曆還與壬子同，不有加增。辰星一星，沒多見少，及其見時，與曆無舛，今此亦依壬子元不改。太白、辰星，唯起夕合爲異。業興以天道高遠，測步難精，五行伏留，推考不易，人目仰窺，未能盡密，但取其見伏大歸，略其中間小謬，如此曆便可行。若專據所見之驗，不取出沒之效，則曆數之道其幾廢矣。夫造曆者，節之與朔貫穿於千年之間，閏餘斗分推之於毫釐之內。必使盈縮得衷，間限數合，周日小分不殊錙銖，陽曆陰曆纖芥無爽，損益之數驗之交會，日所居度考之月蝕，上推下減，先定衆條，然後曆元可求，猶甲子難値。又雖値甲子，復有差分，如此踳駁，參錯不等。今曆發元甲子，七率同遵，合璧連珠，其言不失。法理分明，情謂爲可。如芳所言，信亦不謬。但一合之裏星度不驗者，至若合終必還。依術，鎭星前年十二月二十日見差五度，今日差三度，太白前差四度，今全無差。以此準之，見伏之驗，尋效可知，將來永用，大體無失。

芳又云，以去年十二月中算新曆，其鎭星以十二月二十日在角十一度留，天上在亢四度留，是新曆差天五度；太白、歲星並各有差。校於壬子舊曆，鎭星差天五度，太白歲星亦各有差，是舊曆差天爲多，新曆差天爲少。凡造曆者，皆須積年累日，依法

候天，知其疏密，然後審其近者，用作曆術。不可一月兩月之間，能正是非。若如熒惑行天七百七十九日，一遲、一疾、一留、一逆、一順、一伏、一見之法，七頭一終；太白行天五百八十三日，晨夕之法，七頭一終；歲星行天三百九十八日，七頭一終；鎮星行天三百七十八日，七頭一終；辰星行天一百一十五日，晨夕之法，七頭一終。造曆者必須測知七頭，然後作術。得七頭者造曆爲近，不得頭者其曆甚疏，皆非一二日能知是非。自五帝三代以來及秦、漢、魏、晉，造曆者皆積年久測，術乃可觀。其倉卒造者，當時或近，不可久行。若三四年作者，初雖近天，多載恐失。今甲子新曆，業興潛構積年，雖有少差，校於壬子元曆，近天者多。若久而驗天，十年二十年間，比壬子元曆，三星行天，其差爲密。

獻武王上言之，詔付外施行。

上元甲子以來至春秋魯隱公元年，歲在己未，積二十九萬二千七百三十六，算上。

甲子之歲入甲戌紀已來，積十二萬四千一百三十六，算上。

上元甲子以來，至大魏興和二年歲在庚申，積二十九萬三千九百九十七，算上。

甲子之歲入甲戌紀至今庚申，積十二萬五千三百九十七，算上。

元法，一百一萬一千六百。三統之數。

統法，三十三萬七千二百。二紀之數。

紀法，十六萬八千六百。十蔀成紀，〔三〕日數至十。

蔀法，一萬六千八百六十。三十乘章歲，得日月餘皆盡之年數。

度法，一萬六千八百六十。三十乘章歲，得此數。

日法，二十萬八千五百三十。三十乘章月，得此數。

氣時法，一千四百五。十二分度法，〔四〕得一時之數。

章歲，五百六十二。二十九章、十一年減閏餘一，一萬六千七百七十八年減一閏月。〔五〕

章閏，二百七。五百六十二年之閏月數。〔六〕

章月，六千九百五十一。五百六十二年之月數并閏。

章中，六千七百四十四。五百六十二年月除閏月數。

周天，六百一十五萬八千一十七。度法通度，內斗分之數。

通數，六百一十五萬八千一十七。日法通二十九日，內經月餘之數。

沒分，六百一十五萬八千一十七。餘數通經沒六十九，內分五萬七千二百四十四〔七〕得此數。

餘數，八萬八千四百一十七。度法通一年下五，內斗分之數。

沒法，八萬八千四百一十七。一年之內成甲之外分數。

斗分，四千一百一十七。從斗量周天至此，不成度之分。

虛分，九萬七千八百八十三。經月二十九日外少此，不滿三十日。

小分法，二十四。二十四氣除周天分之數也。

歲中，十二。十二月之中氣。

會數，一百七十三。月一出一入黃道之日數，五月、二十三分月之二十也。〔八〕

會餘，六萬七千一百一十七。百七十三日〔九〕外不成日之分。

會通，三千六百一十四萬二千八百七。以日法通百七十三，〔一〇〕內會餘之數。

會虛，十四萬一千四百一十三。會餘之外不成度之數。

周日，二十七。周天用一日月行數除。〔一一〕

周餘，十一萬五千六百三十一。周天用日外及本處之分數。

通周，五百七十四萬五千九百四十一。日法通二十七，內分。

周虛，九萬二千八百九十九。周餘〔一二〕外不成日之數。

小周，七千五百一十三。月一日行之數。

月周，二十二萬五千三百九十。通小周，內度數。

朔望合數，十四。半經月日數。

度數，十五萬九千五百八十八半。半經月日餘。

入交限數，一百五十八度。月出入黃道減半月之數。

度餘，十一萬六千五十八半。減半月小餘之外。〔一二〕

推月朔弦望術第一

推積月術曰：置入紀以來盡所求年，減一，以章月乘之，章歲如一，所得爲積月，不盡爲閏餘。閏餘三百五十五以上，其年有閏。餘五百一十五以上，進退在天正十一月前後，以冬至定之。

推積日術曰：以通數乘積月，爲朔積分，日法如一，爲積日，不盡爲小餘。以六旬去積日，不盡爲大餘。命大餘以紀，今命以甲戌紀。算外，卽所求年天正十一月朔日。

求次月朔術曰：加大餘二十九、小餘十一萬六百四十七，滿除如上，命以紀，算外，卽次月朔日。其小餘滿虛分九萬七千八百八十三者，其月大；減者，其月小。

求上下弦望術曰：加朔大餘七、小餘七萬九千七百九十四、小分一。小分滿四，從小餘；小餘滿日法，從大餘；大餘滿六十，去之，命以紀，算外，〔一四〕卽上弦日。又加，得望、下弦、後月朔。

推二十四氣閏術第二

推二十四氣術曰：置入紀以來盡所求年，減一，以餘數乘之，蔀法如一，爲積沒，不盡爲小餘。以六旬去積沒，不盡爲大餘，命以紀，算外，卽所求年天正十一月冬至日。

求次氣術曰：加大餘十五、小餘三千六百八十四、小分一，小分滿小分法二十四，從小餘，小餘滿蔀法，從大餘一，命如上，〔一五〕算外，卽次氣日。

推閏術曰：以閏餘減章歲，餘以歲中十二乘之，滿章閏二百七得一，月餘半法以上亦得一月，數起天正十一月，算外，卽閏月。閏月有進退，〔一六〕以無中氣定之。

推閏又法術曰：以歲中乘閏餘，如章閏得一，〔一七〕盈章中六千七百四十四，數起冬至，算外，中氣終閏月也。盈中氣在朔若二日，卽前月閏。

冬至十一月中　小寒十二月節　大寒十二月中　立春正月節
雨水正月中　驚蟄二月節　春分二月中　清明三月節
穀雨三月中　立夏四月節　小滿四月中　芒種五月節
夏至五月中　小暑六月節　大暑六月中　立秋七月節
處暑七月中　白露八月節　秋分八月中　寒露九月節
霜降九月中　立冬十月節　小雪十月中　大雪十一月節

推合朔却去度表裏術第三

推合朔却去交度術曰：置入紀以來朔積分，又以所入紀交會差分幷之，甲戌紀交會差分二千六百五十二萬二千六百四十九。以會通去之，所得爲積交；不盡者，以日法約之，爲度，不盡者爲度餘，卽所求年天正十一月朔却去交度及度餘。

甲子紀紀首合朔，日月合璧，交中。

甲戌紀紀首合朔，月在日道表。 交會差一百二十七度 度餘三萬九千三百三十九[一八]

甲申紀紀首合朔，月在日道裏。 交會差八十一度 度餘一萬一千五百六十一

甲午紀紀首合朔，月在日道裏。 交會差三十四度 度餘十九萬二千三百一十三

甲辰紀紀首合朔，月在日道表。 交會差一百六十二度 度餘二萬三千一百二十二

甲寅紀紀首合朔，月在日道表。 交會差一百一十五度 度餘二十萬三千八百七十四

求次月却去交度術曰：加度二十九、度餘十一萬六百四十七，度餘滿日法從度，度滿會數去之，亦除其會餘，卽次月朔却去交度及度餘。

求望却去交度術曰：加度十四、度餘十五萬九千五百八十八半，滿除如上，卽望却去交度及度餘。

推月在日道表裏術曰：置入紀以來朔積分，又以紀交會差分幷之，倍會通去之，餘以會

通減之，得一減者，爲月在日道裏；無所得者，爲月在日道表。

求次月表裏術曰：加次月度及度餘，加表滿會數及會數餘，則在裏；加裏滿會數及會餘，則在表。

推交道所在日術曰：以十一月朔却去交度及餘減會數及會餘，會餘若不足減者，減一度，加日法乃減之；又以十一月朔小餘加之，滿日法從度，餘爲度餘，卽是天正十一月朔前去交度及餘。如曆月大小除之，起天正月十一月，不滿月者爲入月，算外，交道所在日。又以歲中乘入月小餘，日法除之，所得命以子，算外，〔二九〕卽交道所在辰。其交在望前者，其月朔則交會，〔三〇〕望則月蝕。交在望後者，其月月蝕，後朔交會。交正在望者，其月月蝕既，前後朔交會。交正朔者，日蝕既，前後月望皆月蝕。

求後交月及日術曰：以會數及會餘加前入月算及餘，餘滿日法從日，日如曆月大小除之，起前交月，算外，卽後交月及日。以次放之。

推交會起角術曰：其月在外道，先會後交者，虧從東南角起；先交後會者，虧從西南角起。其月在內道，先會後交者，虧從西北角起，合交中者，蝕之既。其月蝕在日之衝，起角亦如之。

推蝕分多少術曰：其朔望去交度及度餘如入交限數一百五十八度、度餘十一萬六千五

十八半以上者，以減會數及會數餘，餘爲不蝕度。若朔望去交度如朔望合數十四度、度餘十五萬九千五百八十八半以下者，卽是不蝕度。〔二一〕皆以減十五，餘爲蝕分。〔二二〕朔望去交度盡者，蝕之既。

推合朔月蝕入遲疾曆盈縮術第四

推合朔入遲疾曆術曰：置入紀以來朔積分，又以所入紀遲疾差分幷之，（甲戌紀遲差分二百三十五萬二千一百九十一。）〔二三〕以通周去之，所得爲積周，〔二四〕不盡者，以日法約之，爲日，不盡者爲日餘。命日，算外，卽所求年天正月十一月合朔入曆日。

求次月入曆日術曰：加一日、日餘二十萬三千五百四十六，日蝕滿日法從日，〔二五〕日滿周日及周餘去之，命如上，算外，卽次月入曆日。

求望入曆術曰：加日十四日、餘十五萬九千五百八十八半，滿除如上，算外，卽望入曆日。

月行遲疾度及分〔二六〕	損益率	盈縮幷率	盈縮積分
一日十四度四百二分	益七百五十七	盈初	
二日十四度三百三十四分〔二七〕	益六百八十九	盈七百五十七〔二八〕	盈積分二萬一千一十二

三日十四度二百六十一分〔二九〕	益六百一十六〔三〇〕	盈一千四百四十六〔三一〕	盈積分四萬一百三十五
四日十四度一百九十分	益五百四十五	盈二千六十二	盈積分五萬七千二百三十二
五日十四度一百一十一分	益四百六十六	盈二千六百七	盈積分七萬二千三百六十
六日十三度五百二十三分	益三百一十五	盈三千七十三	盈積分八萬五千二百九十四
七日十三度二百九十六分	益八十九	盈三千三百八十八	盈積分九萬四千三十七
八日十三度六十八分	損一百三十九	盈三千四百七十七	盈積分九萬六千五百七
九日十　度四百六十八分〔三二〕	損二百八十三	盈三千三百三十八	盈積分九萬二千六百四十九
十日十二度三百七十九	損三百九十	盈三千五十五	盈積分八萬四千七百

分　九十四

十一日十二度二百六十七分〔三三〕　損五百二　盈二千六百六十五　盈積分七萬三千九百六十九

十二日十二度一百五十一分　損六百一十八　盈二千一百六十三　盈積分六萬三十六

十三日十二度四十分　損七百二十九　盈一千五百四十五　盈積分四萬二千八百八十三

十四日十一度五百一十五分　損八百一十六　盈八百一十六　盈積分二萬二千六百四十九

十五日十二度三十八分　益七百三十一　縮初

十六日十二度一百二十三分　益六百四十六〔三四〕　縮七百三十一　縮積分二萬二百九十

十七日十二度二百一十一分　益五百五十八　縮一千三百七十七　縮積分三萬八千二百二十

十八日十二度三百二十　益四百四十五　縮一千九百三十五　縮積分五萬三千七百

四分〔三五〕

十九日十二度四百三十五分	益三百三十四	縮二千三百八十	縮積分六萬六千五十九
二十日十二度五百五十五分	益二百一十四	縮二千七百一十四	縮積分七萬五千三百二十九
二十一日十三度一百二十八分	益七十九	縮二千九百二十八	縮積分八萬一千二百六十九
二十二日十三度〔三六〕二百七十分	損六十三	縮三千七	縮積分八萬三千四百六十三
二十三日十三度四百三十二分	損二百二十五	縮二千九百四十四	縮積分八萬一千七百一十三
二十四日十四度三十三分	損三百八十八	縮二千七百一十九	縮積分七萬五千四百六十八
二十五日十四度一百九十四分	損五百四十九	縮二千三百三十一	縮積分六萬四千六百九十九

二十六日十四度三百一十九分	損六百七十四	縮一千七百八十三	縮積分四萬九千四百六十一
二十七日十四度三百四十六分〔三七〕	損七百一	縮一千一百八	縮積分三萬七百五十四
周日十四度三百七十九分	損七百三十四	縮四百七	縮積分一萬一千二百九十七

推合朔交會月蝕定大小餘〔三八〕術曰：以入曆日餘乘所入曆下損益率，以小周七千五百一十三除之，所得損益盈縮積分爲定積分。積分盈者，〔三九〕以減本朔望小餘；縮者，加之。加之滿日法者，交會加時在後日；減之，不足減者，減一日，加日法乃減之，交會加時在前日。月蝕者，隨定大小餘〔四〇〕爲定日加時。

推加時術曰：以歲中乘定小餘，日法除之，所得命以子，算外。朔望加時有餘不盡者，四之，如法得一爲少，二爲半，三爲太。半又有餘者，三之，如法得一爲强，半法以上排成一，不滿半法棄之。以强幷少爲少强，幷半爲半强，幷太爲太强。得二强者爲少弱，以之幷少爲半弱，以之幷半爲太弱，以之幷太爲一辰弱。隨所在辰而命之，卽其强弱。日之衝爲破，月常在破下蝕。

推日月合朔弦望度術第五〔四一〕

推日度術曰：置入紀以來朔積日，以日度法一萬六千八百六十乘之，滿周天去之，餘以日度法約之爲度，不盡爲餘。〔四二〕命起牛前十二度，宿次除之，不滿宿者，算外，卽所求年天正十一月朔夜半日所在度及分。

推日度又法，術曰：置周天三百六十五度、斗分四千一百一十七，以冬至去朔日數減一，以減周天度，冬至小餘減斗分；斗分不足減者，減一度，加日度法乃減之。命起如上，算外，卽所求年天正十一月朔夜半日所在度及分。

求次月次日日所在度〔四三〕術曰：月大者加度三十，月小者加度二十九，次日者加度一，宿次除之，逕斗除其分。〔四四〕

推合朔日月共度術曰：以章歲五百六十二乘朔小餘，以章月六千九百五十一除之，所得爲大分，不盡爲小分。以加夜半日度分，分滿日度法從度，命如上，算外，卽所求年天正十一月合朔日月共度。

推合朔日月共度又法，術曰：加度二十九、大分八千九百四十五、小分六千九百一十九，小分滿章月從大分；大分滿日度法從度，宿次除之，逕斗去其分，算外，卽次月合朔日月共度。

推月度術曰：置入紀以來朔積日，以月周二十二萬五千三百九十乘之，〔四五〕滿周天去之。餘以日度法約之爲度，餘爲度分，命起牛前十二度，宿次除之，不滿宿者，算外，卽所求年天正十一月朔夜半月所在度及分。

推月度又法，術曰：以小周乘朔小餘爲實，章歲乘日法爲法，實如法得一爲度，不滿法者，以章月除之爲大分，餘爲小分。所得以減合朔度及度分，算外，卽所求年天正十一月朔夜半月所在度及分。

求次月月度術〔四六〕曰：月小，加度二十二、分七千三百七十三，月大，加度三十五、分一萬三千五百八十三，分滿日度法從度，宿次除之，不滿宿者，算外，卽月次月所在度。

求次日月度術〔四七〕曰：加度十三、分六千二百一十，分滿日度法從度，除如上，算外，卽月次日所在度。

求弦望日所在度術曰：加合朔度七、大分六千四百五十一、小分三千四百六十七、〔四八〕微分二，微分滿四從小分，小分滿章月從大分，大分滿日度法從度，命如上，算外，卽上弦日所在度。又加，得望、〔四九〕下弦、後月合朔。

求弦望月所在度術曰：加合朔度九十八、大分一萬一千六百九十五、小分五千二百二十五、微分一，滿除如上，算外，卽上弦日月所在度。又加，得望、下弦、後月合朔。

斗二十六度　牛八度　女十二度　虛十度

危十七度　室十六度　壁九度

北方玄武七宿：九十八度分四千一百一十七

奎十六度　婁十二度　胃十四度　昴十一度

畢十六度　觜二度　參九度

西方白虎七宿：八十度

井三十三度　鬼四度　柳十五度　星七度

張十八度　翼十八度　軫十七度

南方朱鳥七宿：一百一十二度

角十二度　亢九度　氐十五度　房五度

心五度　尾十八度　箕十一度

東方倉龍七宿：七十五度

周天三百六十五度、一萬六千八百六十分度之四千一百一十七，通之，得六百一十五萬八千一十七，名曰周天。

推土王滅沒卦候上朔術第六

推土王日術曰：置四立大小餘，各減其大餘十八、小餘四千四百二十、小分十八、微分二，大餘不足減者，加六十乃減之；小餘不足減者，減一日，加蔀法乃減之；小分不足減者，減小餘一，加小分法二十四乃減之；微分不足減者，減小分一，加五，然後皆減之。命以紀，算外，卽四立前土王日。

推土王又法，術曰：加冬至大餘二十七、小餘六千六百三十一、小分六、微分三，微分滿五從小分，小分滿小分法從小餘，小餘滿蔀法從大餘一，命以紀，算外，卽季冬土王日。

求次季土王日術曰：加大餘九十一、小餘五千二百四十四、小分六，小分滿小分法從小餘，小餘滿蔀法從大餘，大餘滿六十去之，命以紀，算外，卽次季土王日。

推滅沒術曰：因冬至積沒有小餘者，加積沒一，以沒分乘之，以沒法八萬八千四百一十七除之，所得爲積日，不盡爲沒餘。六旬去積日，不盡爲沒日，命以紀，算外，卽所求天正十一月冬至後沒日。

求次滅術曰：加沒日六十九、沒餘五萬七千二百四十四，沒餘滿沒法從沒日，沒日滿六十去之，命以紀，算外，卽次沒日。餘盡者爲滅。

求次沒術曰：加沒日六十九、沒餘一萬九百一十五、沒分六萬二千二百八十五，沒分滿沒法從沒餘，沒餘滿蔀法從沒日。命起前沒月，曆月大小除之，不滿月者，卽後沒日及沒

餘，沒分。命曰如上，算外，卽次沒日。

推四正卦術曰：因冬至大小餘卽坎卦用事日，春分卽震卦用事日，夏至卽離卦用事日，秋分卽兌卦用事日。中孚因坎卦。

求次卦術曰：加坎卦大餘六，小餘一千四百七十三，小分十四，微分四，微分滿五從小分，小分滿小分法從小餘，小餘滿蔀法從大餘，大餘滿六十去之，命以紀，算外，卽復卦用事日。

十一月，未濟、蹇、頤、中孚、復。

十二月，屯、謙、睽、升、臨。

正月，小過、蒙、益、漸、泰。

二月，需、隨、晉、解、大壯。

三月，豫、訟、蠱、革、夬。

四月，旅、師、比、小畜、乾。

五月，大有、家人、井、咸、姤。

六月，鼎、豐、渙、履、遯。

七月，恒、節、同人、損、否。

八月，巽、萃、大畜、賁、觀。

九月，歸妹、无妄、明夷、困、剝。

十月，艮、旣濟、噬嗑、大過、坤。

四正爲方伯，中孚爲三公，復爲天子，屯爲諸侯，謙爲大夫，睽爲九卿，升還從三公，周而復始。

九三應上九，淸淨、微溫、陽風；九三應上六，降赤、決溫、陰雨。〔五〇〕六三應上六，白澤、寒、陰雨；〔五一〕六三應上九，麴塵、決寒、陽風。諸卦上有陽爻者陽風，上有陰爻者陰雨。

推七十二候術曰：因冬至大小餘卽虎始交日，加大餘五、小餘一千二百二十八、微分一，微分滿三從小分，小分滿小分法從小餘，小餘滿蔀法從大餘，大餘滿六十去之，命以紀，算外，依次候日。

冬至	虎始交	芸始生	荔挺生
小寒	蚯蚓結	麋角解	水泉動
大寒	雁北向	鵲始巢	雉始雊
立春	鷄始乳	東風解凍	蟄蟲始振
雨水	魚上負冰	獺祭魚	鴻雁來

驚蟄	始雨水	桃始華	倉庚鳴
春分	鷹化爲鳩	玄鳥至	雷始發聲
清明	電始見	蟄蟲咸動	蟄蟲啓戶
穀雨	桐始華	田鼠化爲鴽	虹始見
立夏	萍始生	戴勝降桑	螻蟈鳴
小滿	蚯蚓出	王瓜生	苦菜秀
芒種	靡草死	小暑至	螗蜋生
夏至	鵙始鳴	反舌無聲	鹿角解
小暑	蟬始鳴	半夏生	木槿榮
大暑	溫風至	蟋蟀居壁	鷹乃學習
立秋	腐草化爲螢	土潤溽暑	涼風至
處暑	白露降	寒蟬鳴	鷹祭鳥
白露	天地始肅	暴風至	鴻雁來
秋分	玄鳥歸	羣鳥養羞	雷始收聲
寒露	蟄蟲附戶	殺氣浸盛	陽氣日衰

霜降　水始涸　鴻雁來賓　雀入大水化爲蛤
立冬　菊有黃華　豺祭獸　水始冰
小雪　地始凍　雉入大水爲蜃　虹藏不見
大雪　冰益壯　地始坼　鶡旦不鳴〔五二〕

推上朔術曰：置入紀以來盡所求年，減一，以六律乘之，以六旬去之，不盡者命以甲子，算外，〔五三〕即上朔日。

推五星見伏術第七

上元甲子以來至春秋魯隱公元年，歲在己未，積二十九萬二千七百三十六算。
上元甲子以來至今大魏興和二年，歲在庚申，積二十九萬三千九百九十七算。
木精曰歲星，其數六百七十二萬三千八百八十八。
火精曰熒惑，其數一千三百一十四萬九千八十三。
土精曰鎮星，其數六百三十七萬四千六十一。
金精曰太白，其數九百八十四萬三千八百八十二。
水精曰辰星，其數一百九十五萬三千七百一十六。〔五四〕
推五星術曰：置上元以來盡所求年，減一，以周天乘之，爲五星之實，各以其數爲法，除

之，所得爲積合，不盡爲合餘。以合餘減法，餘爲入歲度分。以日度法約之，所得卽所求年天正十一月冬至後晨夕合度算及度餘。其金、水，以一合日數及合餘減合度算及度餘，得一者爲晨，無所得者爲夕；若度餘不足減者，減合度算一，加日度法乃減之。命起牛前十二度，宿次除之，不滿宿者，算外，卽所求年天正十一月冬至後晨夕合度及度餘。

徑推五星術曰：置上元以來盡所求年，減一，如法算之。合度餘滿日度法，加合度算一，合度算滿合終日數去之。亦以合終日餘減合度餘，[五五]若不足減者，減合度算一，加周虛。[五六]所得卽所求年天正十一月冬至後晨夕合度算及度餘。其求金水及命度，[五七]皆如上法。

求星合月及日術曰：置冬至去朔日數，減一，加合度算。冬至小餘以加合度餘，合度餘滿日度法去之，加合度算一。合度算變成合日算，合度餘爲日餘，命日起天正十一月，如曆月大小除之，不滿月者，算外，卽星合月及日。有閏以閏計之。

求後合月及日術曰：以合終日數及合終日餘加前入月算及餘，餘滿日度法從日，[五八]如曆月大小除之，起前合月，算外，卽後合月及日。其金、水以一合日數及合日餘加之，[五九]加夕得晨，加晨得夕也。

求後合度術曰：以行星度餘加前合度及度餘，度餘滿日度法從度，命起前合度，宿次除

之，不滿宿者，算外，即後合度餘。逕斗除其分，其分四千一百一十七。

歲星：合終日數三百九十八，合終日餘一萬二千六百八，周虛三千二百五十二，行星三十三度，度餘八千四百九十一。〔六〇〕

歲星：晨與日合，在日後伏，十六日、日餘六千八百四，行星二度、度餘一萬三千一百七十五。晨見東方，順，疾，日行五十八分之十一，五十八日行十一度。順，遲，日行九分，五十八日行九度而留。不行，二十五日而旋。逆，日行七分之一，八十四日退十二度。復留，二十五日。復順，遲，日行九分，五十八日行九度。復順，疾，日行十一分，五十八日行十一度。在日前，夕伏西方，順，十六日、日餘六千八百四，行星二度、度餘一萬三千一百七十六，而與日合。

熒惑：合終日數七百七十九，合終日餘一萬五千一百四十三，周虛一千七百一十七，行星四十九度，度餘六千九百九。

熒惑：晨與日合，在日後伏，七十一日、日餘一萬六千一，行星五十五度、度餘一萬三千九百四十三。晨見東方，順，疾，日行二十三分之十四，一百八十四日行一百一十二度。順，遲，日行十二分，九十二日行四十八度而留。〔六一〕不行，十一日而旋。逆，日行六十二分之十七，六十二日退十七度。復留，十一日。復順，遲，日行十二分，九十二日行四十八度。復

順，疾，日行十四分，一百八十四日行一百一十二度。在日前，夕伏西方，順，七十一日，日餘一萬六千二，行星五十五度，〔六二〕度餘一萬三千九百四十三，而與日合。

鎮星：合終日數三百七十八，合終日餘九百八十一，周虛一萬五千八百七十九，行星十二度，度餘一萬三千七百二十四。

鎮星：晨與日合，在日後伏，十八日，日餘四百九十，行星二度，度餘六千八百六十二。晨見東方，順，日行十二分之一，八十四日行七度而留。不行，三十六日而旋。逆，日行十七分之一，一百二日退六度。復留，三十六日。復順，日行十二分之一，八十四日行七度。在日前，夕伏西方，順，十八日，日餘四百九十一，行星二度，度餘六千八百六十二而與日合。

太白：合終日數五百八十三，合終日餘一萬四千五百二，周虛二千三百五十八，行星二百九十一度，亦曰一合日數。度餘一萬五千六百八十一。〔六三〕亦曰一合日數。

太白：夕與日合，在日前伏，四十一日，日餘一萬五千六百八十一，行星五十一度，度餘一萬五千六百八十一。夕見西方，順，疾，日行一度十三分之三，九十一日行一百一十二度。〔六四〕順，遲，日行一度十三分之二，九十一日行一百五度。〔六五〕順，大遲，日行十五分之十一，〔六六〕四十五日行三十三度而留。不行，八日而旋。逆，日行三分之二，九日退六度。在

日前，夕伏西方，伏六日，退四度，而與日晨合。

太白：晨與日合，在日後，伏六日，退四度。晨見東方，逆，日行三分之二，九日退六度而留。不行，八日。順，日行十五分之十一，四十五日行三十三度。順，疾，日行一度十三分之二，九十一日行一百五度。順，大疾，日行一度十三分之三，〔六七〕九十一日行一百一十二度。在日後，晨伏東方，順，四十一日，日餘一萬五千六百八十一，行星五十一度，度餘一萬五千六百八十一，而與日夕合。

辰星：合終日數一百一十五，合終日餘一萬四千八百一十六，〔六八〕周虛二千四十四，行星五十七度，亦曰一合日數。度餘一萬五千八百三十八。〔六九〕亦曰一合日數。

辰星：夕與日合，在日前伏，十七日，日餘一萬五千八百三十八，行星三十四度，度餘一萬五千八百三十八。〔七〇〕夕見西方，順，疾，日行一度三分之一，十八日行二十四度。順，遲，日行七分之五，七日行五度而留。不行，四日。在日前，夕伏西方，逆，十一日退六度，而與日晨合。

辰星：晨與日合，在日後伏，十一日，退六度。晨見東方而留，不行，四日。順，遲，日行七分之五，七日行五度。順，疾，日行一度三分之一，十八日行二十四度。在日後，晨伏東方，順，十七日，日餘一萬五千八百三十八，行星三十四度，度餘一萬五千八百三十八，〔七一〕

而與日夕合。

五星曆步術曰：以術法伏日度及餘，餘滿日度法一萬六千八百六十得一，從全命之如前，〔七二〕得星見日度及餘。以星行分母乘見度分，日度法如一得一分，不盡半法以上亦得一，以加所行分，分滿其母得一度。逆順母不同，以當行之母乘故分，故母如一，爲當行分。留者承前，逆則減之，伏不書度，〔七三〕除斗分，以行母爲率，分有損益，前後相御。〔七四〕

求五星行所在度術曰：以行分子乘行日數，分母除之，所得即星行所在度。

校勘記

〔一〕置差令朔　「令朔」不可解，疑「令」乃「合」之訛。

〔二〕新曆歲星在營室十三度　諸本「新曆」下脫「歲星」兩字，依下文鎮星、太白例補。

〔三〕十蔀成紀　諸本「十」作「千」。按蔀法一萬六千八百六十，十蔀成十六萬八千六百，正爲一紀之數。「千」顯誤，今改正。

〔四〕十二分度法　諸本「十」作「小」。按以十二除度法一萬六千八百六十，得一千四百五，乃爲一氣時法之數。「小」係形近致誤，今改正。

〔五〕二十九章十一年減閏餘一一萬六百七十八年減一閏月　諸本「閏餘一」，「一」作「閏餘二」，「六百」作「一百」，「減」下有「右」字。按興和曆一章歲等於古法（十九年一章）之二十九章加十一年，而閏餘減一，積十九章歲，即一萬六百七十八年則減一閏月。傳本將「閏餘一」，「一萬」之兩「一」字誤并成「二」字，「六百」誤爲「一百」，又衍「右」字，今俱改正。

〔六〕閏月數　諸本「閏」訛「間」，今依文義改。

〔七〕內分五萬七千二百四十四　諸本「二百四十四」作「一百八十四」。按以沒法八萬八千四百一十七除沒分六百一十五萬八千一十七，得經沒六十九，分五萬二百四十四。數字顯誤，今改正。

〔八〕五月二十三分月之二十也　諸本「五月」作「周髀六」。按會數爲五月二十三分月之二十的整日數，「周髀六」三字當衍，又脫「五月」兩字。今改正。

〔九〕百七十三日　諸本「三」作「二」。按此數即上會數，「二」字訛，今改正。

〔一〇〕百七十三　諸本「三」作「二」。按此數亦即上會數，「二」字訛，今改正。

〔一一〕周天用一日月行數除　諸本「日」上脫「一」字，「數」下脫「除」字。按周日爲小周（即一日月行數）除周天所得之整數。原文脫漏，今補。

〔一二〕周餘　諸本「周」訛「用」，今依文義改正。

〔一三〕減半月小餘之外　按入交限數爲會通減通數之半，除以日法，即得一百五十八度。其餘數爲

十一萬六千五十八半。此注或由錯簡，致與正文迥無關係，依術當作「一百五十八度外不成度之數」。

〔一四〕命以紀算外　諸本「算」下脫「外」字，今依文義補。

〔一五〕命如上　諸本「上」訛「止」，今依文義改正。

〔一六〕閏月有進退　諸本「退」訛「卽」，今依文義改正。

〔一七〕如章閏得一　諸本「如」訛「加」，今依文義改正。

〔一八〕度餘三萬九千三百三十九　諸本「三十九」作「四十九」。按甲戌紀交會差二千六百五十二萬二千六百四十九除以日法二十萬八千五百三十，得交會差一百二十七度、度餘三萬九千三百三十九。「四十」乃「三十」之訛，今改正。

〔一九〕算外　諸本「算」下脫「外」字，今依文義補。

〔二〇〕其月朔則交會　諸本「會」訛「道」，今依文義改正。

〔二一〕卽是不蝕度　諸本「蝕」訛「餘」，今依文義改正。

〔二二〕餘爲蝕分　諸本「爲」下衍「餘」字，今依文義刪。

〔二三〕甲戌紀遲差分二百三十五萬二千一百九十一　諸本「二百」作「二日」，「二千」作「三千」。按以一紀月數二百八萬五千三百乘通數六百一十五萬八千二十七，以通周五百七十四萬五千九百

四十一去之，得甲戌紀遲差分二百三十五萬二千一百九十一。知「日」乃「百」之訛，「三千」乃「二千」之訛，今改正。

〔二四〕所得爲積周　諸本「爲積周」訛「日餘周」，今依正光曆例改正。

〔二五〕日蝕滿日法從日　諸本「日法從日」誤倒作「日從日法」，今依文義乙正。

〔二六〕月行遲疾度及分　諸本「分」訛「合」，今依文義改正。

〔二七〕十四度三百三十四分　諸本「三十四分」作「三十十四分」，衍一「十」字。按本表各項數字，今依下列方法加以校算：（一）月行遲疾度及分：以月日平行分七千五百一十三（卽小周）加減本日損益率（損減、益加），以章歲五百六十二約之爲度，餘爲分。（二）損益率：以各日月實行度分化爲分，減以月日平行分七千五百一十三卽得。（三）盈縮幷率：將本日前各日損益率累加得之。（四）盈縮積分：盈縮幷率乘日法二十萬八千五百三十，約以小周七千五百一十三，卽得。以下至校勘記〔三七〕，逕指出傳本譌誤所在，校改理由不再贅述。

〔二八〕盈七百五十七　諸本「十」下脫「七」字，今據校算補。

〔二九〕二百六十一分　諸本「二百」下衍「四十」兩字，今據校算刪。

〔三〇〕益六百一十六　諸本「十六」訛「十七」，今據校算改正。

〔三一〕盈一千四百四十六　諸本「四十六」訛「三十六」，今據校算改正。

〔三二〕四百六十八分　諸本「六十八分」訛「八十六分」，今據校算乙正。

〔三三〕二百六十七分　諸本「二百」訛「三百」，今據校算改正。

〔三四〕益六百四十六　諸本「四十六」訛「三十六」，今據校算改正。

〔三五〕三百二十四分　諸本「三百」訛「二百」，今據校算改正。

〔三六〕十三度　諸本「十三」訛「十二」，今據校算改正。

〔三七〕三百四十六分　諸本「四十六」訛「三十六」，今據校算改正。

〔三八〕定大小餘　諸本「餘」訛「蝕」，今依文義改正。

〔三九〕積分盈者　諸本「盈」訛「盛」，今依文義改正。

〔四〇〕隨定大小餘　諸本「小」下衍「蝕」字，今依文義刪。

〔四一〕推日月合朔弦望度術第五　諸本「度」下脫「術」字，今依本術前後各標題例補。

〔四二〕不盡爲餘　諸本「餘」上脫「不盡爲」三字，今依文義補。

〔四三〕求次月次日日所在度　諸本「次月次日」作「日次月次」。按依術文，先求次月日所在度，次求次日日所在度，傳本誤倒，今乙正。

〔四四〕逕斗除其分　諸本「逕」訛「遙」，今依文義改正。

〔四五〕以月周二十二萬五千三百九十乘之　諸本「周」上脫「月」字，今依文義補。

〔四六〕求次月月度術　諸本「次月」訛「月次」，今據上正光曆例乙正。

〔四七〕求次日月度術　諸本「次日月度」訛「月次日度」，今據上正光曆乙正。

〔四八〕小分三千四百六十七　諸本「七」作「一」。按以四除一經月度數：度二十九、大分八千九百四十五、小分六千九百一十九，得上弦度數：度七、大分六千四百五十一、小分三千四百六十七、微分二。小分尾數「一」字乃「七」之訛，今改正。

〔四九〕又加得望　諸本「加」作「如」。殿本考證云「如字當作加」，說是，今改正。

〔五〇〕降赤決溫陰雨　「降赤」，本志上正光曆作「絳赤」，疑作「絳赤」是。

〔五一〕日澤寒陰雨　「月澤、寒、陰雨」，本志上正光曆作「白濁、微寒、陰雨」，疑此「月澤」乃「白濁」之訛，又脫「微」字。

〔五二〕鶡旦不鳴　諸本「鳴」上無「不」字。按本志上正光曆作「鶡旦不鳴」。據禮月令作「鶡旦不鳴」，呂氏春秋仲冬作「鶡鴠不鳴」，淮南子時則篇作「鳱鴠不鳴」，則以有「不」字爲是。今據補。

〔五三〕算外　諸本「外」訛「上」，今據正光曆推上朔法改正。

〔五四〕共數一百九十五萬三千七百一十六　諸本「十六」作「十七」。按辰星合終日數一百一十五乘以度法一萬六千八百六十，并以合終日餘一萬四千八百一十六（此數末位尾數「六」原文誤作「八」，參閱校勘記〔六〇〕），得一百九十五萬三千七百一十六。尾數「十七」乃「十六」之訛，今

改正。

〔五五〕減合度餘　諸本「度」下脫「餘」字，今依文義補。

〔五六〕加周虛　諸本於「加周虛」下衍「積年盡」三字，今依文義删。

〔五七〕其求金水及命度　諸本「水」上奪「金」字。按上推五星術於求得冬至後晨夕合度算及度餘後，述求金、水冬至後晨夕合度及度餘術。則此處不當單求水一星，今補。

〔五八〕餘滿日度法從日　諸本「從」訛「後」，「從日」下又衍「一日」兩字，今依文義删改。

〔五九〕以一合日數及合日餘加之　諸本「以一合日數及合日數」誤倒作「以合日數及一合日餘」，今依文義乙正。

〔六〇〕度餘八千四百九十一　諸本「八千」作「九千」。按歲星數六百七十二萬二千八百八十八減以周天六百一十五萬八千一十七，餘除以度法一萬六千八百六十，得行星三十三度、度餘八千四百九十一。知「九千」乃「八千」之訛，今改正。

〔六一〕九十二日行四十八度而留　諸本「二」作「一」。按熒惑日行二十三分之十二分，則九十二日行四十八度，不當爲九十一日，今改正。

〔六二〕行星五十五度　諸本「十」下無「五」字。按熒惑在日前後，伏行星度當相等，上文在日後伏作「行星五十五度」，依其伏、行、留、逆之總行度計，當以此數爲是，傳本脫「五」字，今據補。

〔六三〕度餘一萬五千六百八十一　諸本「度餘一萬」誤倒作「度一餘萬」，今依文義乙正。

〔六四〕九十一日行一百一十二度　諸本「一百」作「二百」。按太白日行一度十三分之三，乘以九十一，則得一百一十二度，「二」字訛，今改正。

〔六五〕九十一日行一百五度　諸本「五」上脫「一百」。按太白日行一度十三分之二，乘以九十一日，應行一百五度，下太白在日后，以同速運行九十一日，正作「一百五度」。今據補。

〔六六〕順大遲日行十五分之十一　諸本「遲」作「疾」。按太白日行十五分之十一爲最遲，不當爲大疾，今改正。

〔六七〕日行一度十三分之三　諸本下「三」字作「二」。按以九十一除一百一十二度，得日行一度十三分之三。「二」乃「三」之訛，今改正。

〔六八〕合終日餘一萬四千八百一十六　諸本「十六」作「十八」。按以度法一萬六千八百六十除辰星數一百九十五萬三千七百一十七，得合終日數一百一十五，合終日餘一萬四千八百一十六；而以周虛二千四十四減度法一萬六千八百六十，所得日餘亦同，足證末位尾數當爲「六」。今改正。

〔六九〕度餘一萬五千八百三十八　諸本「三十八」作「四十八」。按以二除辰星合終日數一百一十五、日餘一萬四千八百一十六，得行星度五十七、度餘一萬五千八百三十八。知「四十八」乃「三十

八」之訛，今改正。

〔七〇〕日餘一萬五千八百三十八行星三十四度度餘一萬五千八百三十八　諸本日餘末兩位數「三十八」作「四十八」，其下並脫「行星三十四度、度餘一萬五千八百三十八」數字。按辰星在日前后之伏行留逆互爲對稱。下文在日後晨伏東方項下作「二十七日、日餘一萬五千八百三十八」，其下有「行星三十四度、度餘一萬五千八百三十八」十七字。其在日前後伏行留逆之總日數各爲五十七日、日餘一萬五千八百三十八，總行度各爲五十七度、度餘一萬五千八百三十八，知此處脫文。今改補。

〔七一〕度餘一萬五千八百三十八　諸本「三十八」訛「四十八」，今改正。詳上條校記。

〔七二〕從全命之如前　諸本「全」誤作「令」，今依文義改正。

〔七三〕伏不書度　諸本「書」作「盡」。按李銳四分術注謂「伏不書度」云「謂不以所在宿度書於術」。李說是，於此亦然，「盡」當作「書」，今據改。

〔七四〕前後相御　諸本「相御」下衍「十四」兩字，今據晉書卷一七律曆志中載景初曆五星曆步術文刪。



隋書律曆志上 原卷十六

自夫有天地焉，有人物焉，樹司牧以君臨，懸政教而成務，莫不擬乾坤之大象，禀中和以建極，揆影響之幽賾，成律呂之精微。是用範圍百度，財成萬品。昔者淳古葦籥，創覩人籟之源，女媧笙簧，仍昭鳳律之首。後聖廣業，稽古彌崇，伶倫含少，乃擅比竹之工，虞舜昭華，方傳刻玉之美。是以書稱：「叶時月正日，同律度量衡。」又曰：「予欲聞六律、五聲、八音、七始訓，〔一〕以出納五言。」此皆候金常而列管，憑璿璣以運鈞，統三極之元，紀七衡之響，可以作樂崇德，殷薦上帝。故能動天地，感鬼神，和人心，移風俗，考得失，徵成敗者也。粤在夏、商，無聞改作。其於周禮，典同則「掌六律六同之和，以辨天地四方陰陽之聲，以爲樂器」。景王鑄鍾，問律於泠州鳩，對曰：「夫律者，所以立鈞出度。」鈞有五，則權衡規矩準繩咸備。故詩曰「尹氏太師，執國之鈞，天子是裨，俾衆不迷」是也。太史公律書云：「王者制事立物，法度軌則，一禀於六律，爲萬事之本。其於兵械，尤所重焉。故云：『望敵知吉凶，聞聲効勝負。』百王不易之道也。」

及秦氏滅學，其道浸微。漢室初興，丞相張蒼，首言音律，未能審備。孝武帝創置協律

之官，司馬遷言律呂相生之次，詳矣。及王莽之際，考論音律，劉歆條奏，班固因志之。蔡邕又記建武以後言律呂者，司馬紹統採而續之。炎歷將終，而天下大亂，樂工散亡，器法湮滅。魏武始獲杜夔，使定音律，夔依當時尺度，權備典章。及晉武受命，遵而不革。至泰始十年，光祿大夫荀勗，奏造新度，更鑄律呂。元康中，勗子藩，復嗣其事。未及成功，屬永嘉之亂，中朝典章，咸沒於石勒。及帝南遷，皇度草昧，禮容樂器，掃地皆盡。雖稍加採掇，而多所淪胥，終於恭、安，竟不能備。宋錢樂之衍京房六十律，更增爲三百六十，梁博士沈重，述其名數。後魏、周、齊，時有論者。今依班志，編錄五代聲律度量，以志于篇云。

漢志言律，一曰備數，二曰和聲，三曰審度，四曰嘉量，五曰衡權。自魏、晉已降，代有沿革。今列其增損之要云。

備數

五數者，一、十、百、千、萬也。傳曰：「物生而後有象，滋而後有數。」是以言律者，云數起於建子，黃鍾之律，始一，而每辰三之，歷九辰至酉，得一萬九千六百八十三，而五數備成，以爲律法。又參之，終亥，凡歷十二辰，得十有七萬七千一百四十七，而辰數該矣，以爲律積。以成法除該積，得九寸，卽黃鍾宮律之長也。此則數因律起，律以數成，故可歷管萬

事，綜覈氣象。其算用竹，〔二〕廣二分，長三寸，正策三廉，積二百一十六枚，成六觚，乾之策也。負策四廉，積一百四十四枚，成方，坤之策也。觚方皆經十二，天地之大數也。是故探賾索隱，鉤深致遠，莫不用焉。一、十、百、千、萬，所同由也。律、度、量、衡、歷、率，其別用也。故體有長短，檢之以度，則不失毫氂。物有多少，受之以器，則不失圭撮。量有輕重，平之以權衡，則不失黍絫。聲有清濁，協之以律呂，則不失宮商。三光運行，紀以曆數，則不差晷刻。事物糅見，御之以率，則不乖其本。故幽隱之情，精微之變，可得而綜也。

夫所謂率者，有九流焉：一曰方田，以御田疇界域。二曰粟米，以御交質變易。三曰衰分，以御貴賤廩稅。四曰少廣，以御積冪方圓。五曰商功，以御功程積實。六曰均輸，以御遠近勞費。七曰盈朒，以御隱雜互見。八曰方程，以御錯糅正負。九曰句股，以御高深廣遠。皆乘以散之，除以聚之，齊同以通之，今有以貫之。則算數之方，盡於斯矣。

古之九數，圓周率三，圓徑率一，其術疏舛。自劉歆、張衡、劉徽、王蕃、皮延宗之徒，各設新率，未臻折衷。宋末，南徐州從事史祖沖之，更開密法，以圓徑一億為一丈，圓周盈數三丈一尺四寸一分五釐九毫二秒七忽，朒數三丈一尺四寸一分五釐九毫二秒六忽，正數在盈朒二限之間。密率，圓徑一百一十三，圓周三百五十五。約率，圓徑七，周二十二。又設開差冪，開差立，兼以正圓參之。指要精密，算氏之最者也。所著之書，名為綴術，學官莫

能究其深奥，是故廢而不理。

和聲

傳稱黃帝命伶倫斷竹，長三寸九分，而吹以爲黃鍾之宮，曰含少。次制十二管，以聽鳳鳴，以別十二律，比雌雄之聲，以分律呂。上下相生，因黃鍾爲始。虞書云：「叶時月正日，同律度量衡。」夏禹受命，以聲爲律，以身爲度。周禮，樂器以十二律爲之度數。司馬遷律書云：「黃鍾長八寸七分之一，太簇長七寸七分二，林鍾長五寸七分三，應鍾長四寸三分二。」〔三〕此樂之三始，十二律之本末也。班固、司馬彪律志：「黃鍾長九寸，聲最濁；太簇長八寸；林鍾長六寸；應鍾長四寸七分四釐强，聲最淸。」鄭玄禮月令注、蔡邕月令章句及杜夔、荀勗等所論，雖尺有增損，而十二律之寸數並同。漢志京房又以隔八相生，一始自黃鍾，終於中呂，十二律畢矣。中呂上生黃鍾，不滿九寸，謂之執始，下生去滅。上下相生，終於南事，更增四十八律，以爲六十。其依行在辰，上生包育，〔四〕隔九編於冬至之後。分焉、遲內，其數遂減應鍾之淸。宋元嘉中，太史錢樂之，因京房南事之餘，引而伸之，更爲三百律，終於安運，長四寸四分有奇。總合舊爲三百六十律。日當一管，宮徵旋韻，各以次從。何承天立法制議云：「上下相生，三分損益其一，蓋是古人簡易之法。猶如古曆周天三百六十五度四分之一，後人改制，皆不同焉。而京房不悟，謬爲六十。」承天更設新率，則從中呂

還得黃鍾，十二旋宮，聲韻無失。黃鍾長九寸，太簇長八寸二釐，林鍾長六寸一釐，應鍾長四寸七分九釐强。其中呂上生所益之分，還得十七萬七千一百四十七，復十二辰參之數。

梁初，因晉、宋及齊，無所改制。其後武帝作鍾律緯，論前代得失。其略云：

案律呂，京、馬、鄭、蔡，至蕤賓，並上生大呂；而班固律曆志，至蕤賓，仍以次下生。若從班義，夾鍾唯長三寸七分有奇。律若過促，則夾鍾之聲成一調，中呂復去調半，是過於無調。仲春孟夏，正相長養，其氣舒緩，不容短促。求聲索實，班義爲乖。鄭玄又以陰陽六位，次第相生。若如玄義，陰陽相逐生者，止是升陽。其降陽復將何寄？就筮數而論，乾主甲壬而左行，坤主乙癸而右行，故陰陽得有升降之義。陰陽從行者，眞性也，六位升降者，象數也。今鄭乃執象數以配眞性，故言比而理窮。云九六相生，了不釋十二氣所以相通，鄭之不思，亦已明矣。

案京房六十，準依法推，乃自無差。但律呂所得，或五或六，此一不例也。而分焉上生，乃復遲內上生盛變，盛變仍復上生分居，此二不例也。房妙盡陰陽，其當有以，若非深理難求，便是傳者不習。

比勑詳求，莫能辨正。聊以餘日，試推其旨，參校舊器，及古夾鍾玉律，更制新尺，

以證分毫，制爲四器，名之爲通。四器絃間九尺，臨岳高一寸二分。黃鍾之絃二百七十絲，長九尺，以次三分損益其一，以生十二律之絃絲數及絃長。各以律本所建之月，五行生王，終始之音，相次之理，爲其名義，名之爲通。通施三絃，傳推月氣，悉無差舛。即以夾鍾玉律命之，則還相中。

又制爲十二笛，以寫通聲。其夾鍾笛十二調，以飲玉律，又不差異。山謙之記云：「殿前三鍾，悉是周景王所鑄無射也。」遣樂官以今無射新笛飲，不相中。以夷則笛飲，則聲韻合和。端門外鍾，亦案其銘題，定皆夷則。其西廂一鍾，天監中移度東。以今笛飲，乃中南呂。驗其鐫刻，乃是太簇，則下今笛二調。重勅太樂丞斯宣達，令更推校，鍾定有鑿處，表裏皆然。借訪舊識，廼是宋泰始中，使張永鑿之，去銅既多，故其調嘽下。以推求鍾律，便可得而見也。宋武平中原，使將軍陳傾致三鍾，小大中各一。則今之太極殿前二鍾，端門外一鍾是也。案西鍾銘則云「清廟撞鍾」，秦無清廟，此周制明矣。又一銘云「太簇鍾徵」，則林鍾宮所施也。京房推用，似有由也。檢題既無秦、漢年代，直云夷則、太簇，則非秦、漢明矣。古人性質，故作僮僕字，則題而言，彌驗非近。且夫驗聲改政，則五音六律，非可差舛。工守其音，儒執其文，歷年永久，隔而不通。無論樂奏，求之多缺，假使具存，亦不可用。周頌漢歌，各敍功德，豈容復施後

王，以濫名實？今率詳論，以言所見，并詔百司，以求厥中。未及改制，遇侯景亂。

陳氏制度，亦無改作。

西魏廢帝元年，周文攝政。又詔尚書蘇綽，詳正音律。綽時得宋尺，以定諸管，草創未就。會閔帝受禪，政由冢宰，方有齊寇，事竟不行。後掘太倉，得古玉斗，按以造律及衡，其事又多湮沒。

至開皇初，詔太常牛弘，議定律呂。於是博徵學者，序論其法，又未能決。遇平江右，得陳氏律管十有二枚，並以付弘。遣曉音律者陳山陽太守毛爽及太樂令蔡子元、于普明等，以候節氣，作律譜。時爽年老，以白衣見高祖，授淮州刺史，辭不赴官。因遣協律郎祖孝孫，就其受法。弘又取此管，吹而定聲。既天下一統，異代器物，皆集樂府，曉音律者，頗議考覈，以定鍾律。更造樂器，以被皇夏十四曲，高祖與朝賢聽之，曰：「此聲滔滔和雅，令人舒緩。」

然萬物人事，非五行不生，非五行不成，非五行不滅。故五音用火尺，其事火重。用金尺則兵，用木尺則喪，用土尺則亂，用水尺則律呂合調，天下和平。魏及周、齊，貪布帛長度，故用土尺。今此樂聲，是用水尺。江東尺短於土，長於水。俗間不知者，見玉作，名爲

玉尺，見鐵作，名爲鐵尺。詔施用水尺律樂，其前代金石，並鑄毀之，以息物議。

至仁壽四年，劉焯上啓於東宮，論張冑玄曆，兼論律呂。其大旨曰：「樂主於音，音定於律，音不以律，不可克諧，度律均鍾，於是乎在。但律終小呂，數復黃鍾，舊計未精，終不復始。故漢代京房，妄爲六十，而宋代錢樂之，更爲三百六十。考禮詮次，豈有得然，化未移風，將恐由此。匪直長短失於其差，亦自管圍乖於其數。又尺寸意定，莫能詳考，既亂管絃，亦舛度量。焯皆校定，庶有明發。」其黃鍾管六十三爲實，以次每律減三分，以七爲寸法。約之，得黃鍾長九寸，太簇長八寸一分四釐，林鍾長六寸，應鍾長四寸二分八釐七分之四。其年，高祖崩，煬帝初登，未遑改作，事遂寢廢。其書亦亡。大業二年，乃詔改用梁表律調鍾磬八音之器，比之前代，最爲合古。其制度文議，并毛爽舊律，並在江都淪喪。

律管圍容黍

漢志云：「黃鍾圍九分，林鍾圍六分，太簇圍八分。」續志及鄭玄，並云：「十二律空，皆徑三分，圍九分。」後魏安豐王，依班固志，林鍾空圍六分，及太簇空圍八分，作律吹之，不合黃鍾商徵之聲。皆空圍九分，乃與均鍾器合。開皇九年平陳後，牛弘、辛彥之、鄭譯、何妥等，參考古律度，各依時代，制其黃鍾之管，俱徑三分，長九寸。度有損益，故聲有高下；圓徑長短，與度而差，故容黍不同。今列其數云。

晉前尺黃鍾容黍八百八粒。

梁法尺黃鍾容八百二十八。

梁表尺黃鍾三：其一容九百二十五，其[illegible]容九百一十，其一容一千一百二十。

漢官尺黃鍾容九百三十九。

古銀錯題黃鍾籥容一千二百。

宋氏尺，即鐵尺，黃鍾凡二：其一容一千二百，其一容一千四十七。

後魏前尺黃鍾容一千一百一十五。

後周玉尺黃鍾容一千二百六十七。

後魏中尺黃鍾容一千五百五十五。

後魏後尺黃鍾容一千八百一十九。

東魏尺黃鍾容二千八百六十九。

萬寶常水尺律母黃鍾容黍一千三百二十。

梁表、鐵尺律黃鍾副別者，其長短及口空之圍徑並同，而容黍或多或少，皆是作者旁庣其腹，使有盈虛。

候氣

後齊神武霸府田曹參軍信都芳，深有巧思，能以管候氣，仰觀雲色。嘗與人對語，即指天曰：「孟春之氣至矣。」人往驗管，而飛灰已應。每月所候，言皆無爽。又爲輪扇二十四，埋地中，以測二十四氣。每一氣感，則一扇自動，他扇並住，與管灰相應，若符契焉。

開皇九年平陳後，高祖遣毛爽及蔡子元、于普明等，以候節氣。依古，於三重密屋之內，以木爲案，十有二具。每取律呂之管，隨十二辰位，置於案上，而以土埋之，上平於地。中實葭莩之灰，以輕緹素覆律口。每其月氣至，與律冥符，則灰飛衝素，散出于外。而氣應有早晚，灰飛有多少，或初入月其氣即應；或至中下旬間，氣始應者；或灰飛出，三五夜而盡；或終一月，纔飛少許者。高祖異之，以問牛弘。弘對曰：「灰飛半出爲和氣，吹灰全出爲猛氣，吹灰不能出爲衰氣。和氣應者其政平，猛氣應者其臣縱，衰氣應者其君暴。」高祖駁之曰：「臣縱君暴，其政不平，非月別而有異也。今十二月律，於一歲內，應並不同。安得暴君縱臣，若斯之甚也？」弘不能對。

令爽等草定其法。爽因稽諸故實，以著于篇，名曰律譜。其略云：

臣爽按，黃帝遣伶倫氏取竹于嶰谷，聽鳳阿閣之下，始造十二律焉。乃致天地氣應，是則數之始也。陽管爲律，陰管爲呂，其氣以候四時，其數以紀萬物。云隸首作數，蓋律之本也。夫一、十、百、千、萬、億、兆者，引而申焉，曆度量衡，出其中矣。故有

虞氏用律和聲，鄒衍改之，以定五始。正朔服色，亦由斯而別也。夏正則人，殷正則地，周正則天。孔子曰：「吾得夏時焉。」謂得氣數之要矣。

漢初興也，而張蒼定律，乃推五勝之法，以爲水德。實因戰國官失其守，後秦滅學，其道浸微，蒼補綴之，未獲詳究。及孝武創制，乃置協律之官，用李延年以爲都尉，頗解新聲變曲，未達音律之源，故其服色不得而定也。至于元帝，自曉音律，郎官京房，亦達其妙，因使韋玄成等，雜試問房。房自敍云：「學焦延壽，用六十律相生之法。以上生下，皆三生二，以下生上，皆三生四。陽下生陰，陰上生陽，乃還相爲宮之正法也。」於後劉歆典領條奏，著其始末，理漸研精。班氏漢志，盡歆所出也，司馬彪志，並房所出也。

至于後漢，尺度稍長。魏代杜夔，亦制律呂，以之候氣，灰悉不飛。晉光祿大夫荀勖，得古銅管，校夔所制，長古四分，方知不調，事由其誤。乃依周禮，更造古尺，用之定管，聲韻始調。

左晉之後，漸又訛謬。至梁武帝時，猶有汲冢玉律，宋蒼梧時，鑽爲橫吹，然其長短厚薄，大體具存。臣先人栖誠，學算於祖暅，問律於何承天，沈研三紀，頗達其妙。後爲太常丞，典司樂職，乃取玉管及宋太史尺，並以聞奏。詔付大匠，依樣制管。自斯

以後，律又飛灰。侯景之亂，臣兄喜於太樂得之。後陳宣帝詣荊州爲質，俄遇梁元帝敗，喜沒於周。適欲上聞，陳武帝立，遂又以十二管衍爲六十律，私候氣序，並有徵應。至太建時，喜爲吏部尚書，欲以聞奏。會宣帝崩，後主嗣立，出喜爲永嘉內史，遂留家內，貽諸子孫。陳亡之際，竟並遺失。

今正十二管在太樂者，陽下生陰，始於黃鍾，陰上生陽，終於中呂，而一歲之氣，畢於此矣。中呂上生執始，執始下生去滅，終於南事。六十律候，畢於此矣。仲冬之月，律中黃鍾。黃鍾者，首於冬至，陽之始也。應天之數而長九寸，十一月氣至，則黃鍾之律應，所以宣養六氣，緝和九德也。自此之後，並用京房律準，長短宮徵，次日而用。凡十二律，各有所攝，引而申之，至于六十。亦由八卦衍而重之，以爲六十四也。相生者相變。始黃鍾之管，下生林鍾，以陽生陰，故變也。相攝者相通。如中呂之管，攝於物應，以母權子。故相變者，異時而各應，相通者，同月而繼應。應有早晚者，非正律氣，乃子律相感，寄母中應也。

其律，大業末於江都淪喪。

律直日

宋錢樂之因京房南事之餘，更生三百律。至梁博士沈重鍾律議曰：「易以三百六十策

當朞之日，此律曆之數也。淮南子云：「一律而生五音，十二律而爲六十音，因而六之，故三百六十音，以當一歲之日。律曆之數，天地之道也。」此則自古而然矣。重乃依淮南本數，用京房之術求之，得三百六十律。各因月之本律，以爲一部。以一部律數爲母，以一中氣所有日爲子，以母命子，隨所多少，各一律所建日辰分數也。以之分配七音，則建日冬至之聲，黃鍾爲宮，太簇爲商，林鍾爲徵，南呂爲羽，姑洗爲角，應鍾爲變宮，蕤賓爲變徵。五音七聲，於斯和備。其次日建律，皆依次類運行。當日者各自爲宮，而商徵亦以次從。以考聲徵氣，辨識時序，萬類所宜，各順其節。自黃鍾終於壯進，一百五十律，皆三分損一以下生。自依行終於億兆，二百九律，皆三分益一以上生。唯安運一律爲終，不生。其數皆取黃鍾之實十七萬七千一百四十七爲本，以九三爲法，各除其實，得寸分及小分，餘皆委之。即各其律之長也。修其律部，則上生下生宮徵之次也。今略其名次云。

黃鍾：

包育　含微　帝德　廣運　下濟　剋終　執始　握鑒　持樞　黃中　通聖　潛升

殷普　景盛　滋萌　光被　咸亨　廼文　廼聖　微陽　分動　生氣　雲繁　鬱渥

升引　屯結　開元　質未　僾味　逋建　玄中　玉燭　調風

右黃鍾一部，三十四律。每律直三十四分日之三十一。

大呂：

荄動　始贊　大有　坤元　輔時　匡弼　分否　又繁　唯微　棄望　庶幾　執義

乘强　陵陰　侶陽　識沈　緝熙　知道　適時　權變　少出　阿衡　同雲　承明

善述　休光

右大呂一部，二十七律。每律直一日及二十七分日之三。

太簇：

未知　其己　義建　亭毒　條風　湊始　時息　達生　匏奏　初角　少陽　柔橈

商音　屈齊　扶弱　承齊　動植　咸擢　兼山　止速　隨期　龍躍　勾芒　調序

青要　結萼　延敷　刑晉　辨秩　東作　贊揚　顯滯　俶落

右太簇一部，三十四律。

夾鍾：

明庶　協侶　陰贊　風從　布政　萬化　開時　震德　乘條　芬芳　散朗　淑氣

風馳　佚喜　蘂黨　四隙　種生　恣性　逍遙　仁威　爭南　旭旦　晨朝　生遂

羣分　潔新

右夾鍾一部，二十七律。

姑洗：

南授　懷來　考神　方顯　播角　洗陳　變虞　擢穎　嘉氣　始升　卿雲　媚嶺

疏道　路時　日旅　實沈　炎風　首節　柔條　方結　刑始　方齊　物華　華羨

茂實　登明　壯進下生安運。　依行上生包育。　少選　道從　朱獻　揚庭　含貞

右姑洗一部，三十四律。

中呂：

朱明　啓運　景風　初緩　羽物　斯奮　南中　離春　率農　有程　南訛　敬致

相趣　內貞　朱草　含輝　屈軼　曜疇　巳氣　清和　物應　戒鞬　荒落　貞軫

天庭　祚周

右中呂一部，二十七律。

蕤賓：

南事京房終律。　謐靜　則選　布萼　滿贏　潛動　盛變　賓安　懷遠　聲暨　軌同

海水　息沴　離躬　安壯　崇明　遠眺　升中　鳳翥　朝陽　制時　瑞通　鶉火

乂次　高焰　其煌

右蕤賓一部，二十七律。

林鍾：

謙侍　崇德　循道　方壯　陰升　靡慝　去滅　華銷　朋慶　雲布　均任　仰成

寬中　安度　德均　無蹇　禮溢　智深　任肅　純恪　歸嘉　美音　溫風　候節

蕤華　繡嶺　物無　否與　景口　曜井　日煥　重輪　財華

右林鍾一部，三十四律。

夷則：

升商　清爽　氣精　陰德　白藏　御敍　鮮刑　貞剋　金天　劉獮　會道　歸仁

陰侶　去南　陽消　柔辛　延乙　和庚　靡卉　黃晉　分積　孔修　九德　咸蓋

僉惟　俾乂

右夷則一部，二十七律。

南呂：

白呂　捐秀　敦實　素風　勁物　畲稔　結躬　肥遁　羸中　晟陰　抗節　威遠

有截　歸期　中德　王猷　允塞　葶收　撙轡　搖落　未卬　質隨　分滿　道心

貞堅　蓄止　歸藏　夷汗　均義　悅使　亡勞　九有　光賁

右南呂一部，三十四律。

無射：

思沖　懷謙　恭儉　休老　恤農　銷祥　閉奄　降婁　藏遷　日在　旋春　閹藏

明奎　鄰齊　軌衆　大蓄　嗇斂　下濟　息肩　無邊　期保　延年　秋深　野色

玄月　澄天

右無射一部，二十七律。

應鍾：

分爲　祖徵　據始　功成　乂定　靜謐　遲內　無爲　而乂　姑射　凝晦　動寂

應徵　未育　萬機　萬壽　無疆　地久　天長　修復　遲時　方制　無休　九野

八荒　億兆　安運

右應鍾一部，二十八律。

審度

史記曰：「夏禹以身爲度，以聲爲律。」禮記曰：「丈夫布手爲尺。」周官云：「璧羨起度。」鄭司農云：「羨，長也。此璧徑尺，以起度量。」易緯通卦驗：「十馬尾爲一分。」淮南子云：「秋分而禾䅭定，䅭定而禾熟。律數十二䅭而當一粟，十二粟而當一寸。」䅭者，禾穗芒也。說苑云：「度量權衡以粟生，一粟爲一分。」孫子算術云：「蠶所生吐絲爲忽，十忽爲秒，十秒爲

毫，十毫爲釐，十釐爲分。」此皆起度之源，其文舛互。唯漢志：「度者，所以度長短也，本起黃鍾之長。以子穀秬黍中者，一黍之廣度之，九十黍爲黃鍾之長。一黍爲一分，十分爲一寸，十寸爲一尺，十尺爲一丈，十丈爲一引，而五度審矣。」後之作者，又憑此說，以律度量衡，並因秬黍，散爲諸法。其率可通故也。黍有大小之差，年有豐耗之異，前代量校，每有不同，又俗傳訛替，漸致增損。今略諸代尺度一十五等，并異同之說如左。

一、周尺

漢志王莽時劉歆銅斛尺。

後漢建武銅尺。

晉泰始十年荀勗律尺，爲晉前尺。

祖沖之所傳銅尺。

徐廣、徐爰、王隱等晉書云：「武帝泰始九年，中書監荀勗，校太樂八音，不和，始知爲後漢至魏，尺長於古四分有餘。勗乃部著作郎劉恭，依周禮制尺，所謂古尺也。依古尺更鑄銅律呂，以調聲韻。以尺量古器，與本銘尺寸無差。又汲郡盜發魏襄王冢，得古周時玉律及鍾磬，與新律聲韻闇同。于時郡國或得漢時故鍾，吹新律命之，皆應。」梁武鍾律緯云：「祖沖之所傳銅尺，其銘曰：『晉泰始十年，中書考古器，揆校今尺，長四分半。所校古法有

七品：一曰姑洗玉律，二曰小呂玉律，三曰西京銅望臬，四曰金錯望臬，五曰銅斛，六曰古錢，七曰建武銅尺。姑洗微强，西京望臬微弱，其餘與此尺同。」〔五〕銘八十二字。此尺者，勗新尺也。今尺者，杜夔尺也。雷次宗、何胤之二人作鍾律圖，所載荀勗校量古尺文，與此銘同。而蕭吉樂譜，謂爲梁朝所考七品，謬也。今以此尺爲本，以校諸代尺」云。

二、晉田父玉尺

梁法尺，實比晉前尺一尺七釐。

世說稱，有田父於野地中得周時玉尺，便是天下正尺。荀勗試以校尺，所造金石絲竹，皆短校一米。梁武帝鍾律緯稱，主衣從上相承，有周時銅尺一枚，古玉律八枚。檢主衣周尺，東昏用爲章信，尺不復存。玉律一□蕭，〔六〕餘定七枚夾鍾，有昔題刻。廼制爲尺，以相參驗。取細毫中黍，積次詶定，今之最爲詳密，長祖沖之尺校半分。以新尺制爲四器，名爲通。又依新尺爲笛，以命古鍾，按刻夷則，以笛命飲和韻，夷則定合。案此兩尺長短近同。

三、梁表尺　實比晉前尺一尺二分二釐一毫有奇。

蕭吉云：「出於司馬法。梁朝刻其度於影表，以測影。」案此卽奉朝請祖暅所算造銅圭影表者也。經陳滅入朝。大業中，議以合古，乃用之調律，以制鍾磬等八音樂器。

四、漢官尺　實比晉前尺一尺三分七毫。

晉時始平掘地得古銅尺。

蕭吉樂譜云：「漢章帝時，零陵文學史奚景，於冷道縣舜廟下得玉律，度爲此尺。」傅暢晉諸公讚云：「荀勗造鍾律，時人並稱其精密，唯陳留阮咸，譏其聲高。後始平掘地，得古銅尺，歲久欲腐，以校荀勗今尺，短校四分。時人以咸爲解。」此兩尺長短近同。

五、魏尺　杜夔所用調律，比晉前尺一尺四分七釐。

魏陳留王景元四年，劉徽注九章云，王莽時劉歆斛尺，弱於今尺四分五釐，〔七〕比魏尺，其斛深九寸五分五釐。卽晉荀勗所云「杜夔尺長於今尺四分半」是也。

六、晉後尺　實比晉前尺一尺六分二釐。

蕭吉云，晉氏江東所用。

七、後魏前尺　實比晉前尺一尺二寸七釐。

八、中尺　實比晉前尺一尺二寸一分一釐。

九、後尺　實比晉前尺一尺二寸八分一釐。卽開皇官尺及後周市尺。

後周市尺，比玉尺一尺九分三釐。

開皇官尺，卽鐵尺，一尺二寸。

此後魏初及東西分國，後周末用玉尺之前，雜用此等尺。

甄鸞算術云：「周朝市尺，得玉尺九分二釐。」或傳梁時有誌公道人作此尺，寄入周朝，云與多鬚老翁。周太祖及隋高祖，各自以爲謂己。周朝人間行用。及開皇初，著令以爲官尺，百司用之，終于仁壽。大業中，人間或私用之。

十、東後魏尺　實比晉前尺一尺五寸八毫。〔八〕

此是魏中尉元延明，累黍用半周之廣爲尺，齊朝因而用之。魏收魏史律曆志云：「公孫崇永平中，更造新尺，以一黍之長，累爲寸法。尋太常卿劉芳，受詔修樂，以秬黍中者一黍之廣，卽爲一分。而中尉元匡，以一黍之廣，度黍二縫，以取一分。三家紛競，久不能決。太和十九年高祖詔，以一黍之廣，用成分體，九十之黍，黃鍾之長，以定銅尺。有司奏從前詔，而芳尺同高祖所制，故遂典修金石。迄武定未有論律者。」

十一、蔡邕銅籥尺

後周玉尺，實比晉前尺一尺一寸五分八釐。

從上相承，有銅籥一，以銀錯題，其銘曰：「籥，黃鍾之宮，長九寸，空圍九分，容秬黍一千二百粒，稱重十二銖，兩之爲一合。三分損益，轉生十二律。」祖孝孫云：「相承傳是蔡邕銅籥。」

後周武帝保定中，詔遣大宗伯盧景宣、上黨公長孫紹遠、岐國公斛斯徵等，累黍造尺，

從橫不定。後因修倉掘地，得古玉斗，以爲正器，據斗造律度量衡。因用此尺，大赦，改元天和，百司行用，終於大象之末。其律黄鍾，與蔡邕古籥同。

十二、宋氏尺　實比晉前尺一尺六分四釐。

錢樂之渾天儀尺。

後周鐵尺。

開皇初調鍾律尺及平陳後調鍾律水尺。

此宋代人間所用尺，傳入齊、梁、陳，以制樂律。與晉後尺及梁時俗尺、劉曜渾天儀尺，略相依近。當由人間恒用，增損訛替之所致也。

周建德六年平齊後，卽以此同律度量，頒于天下。其後宣帝時，達奚震及牛弘等議曰：

竊惟權衡度量，經邦懋軌，誠須詳求故實，考校得衷。謹尋今之鐵尺，是太祖遣尚書故蘇綽所造，當時檢勘，用爲前周之尺。驗其長短，與宋尺符同，卽以調鍾律，并用均田度地。今以上黨羊頭山黍，依漢書律曆志度之。若以大者稠累，依數滿尺，實於黄鍾之律，須撼乃容。若以中者累尺，雖復小稀，實於黄鍾之律，不動而滿。計此二事之殊，良由消息未善，其於鐵尺，終有一會。且上黨之黍，有異他鄉，其色至烏，其形圓重，用之爲量，定不徒然。正以時有水旱之差，地有肥瘠之異，取黍大小，未必得中。

案許愼解，秬黍體大，本異於常。疑今之大者，正是其中，累百滿尺，卽是會古。實籥之外，纔剩十餘，此恐圍徑或差，造律未妙。就如撼動取滿，論理亦通。

今勘周漢古錢，大小有合，宋氏渾儀，尺度無舛。又依淮南，累粟十二成寸。明先王制法，索隱鉤深，以律計分，義無差異。漢書食貨志云：「黃金方寸，其重一斤。」今鑄金校驗，鐵尺爲近。依文據理，符會處多。且平齊之始，已用宣布，今因而爲定，彌合時宜。至於玉尺累黍，以廣爲長，累既有剩，實復不滿。尋訪古今，恐不可用。其晉、梁尺量，過爲短小，以黍實管，彌復不容，據律調聲，必致高急。且八音克諧，明王盛範，同律度量，哲后通規。臣等詳校前經，斟量時事，謂用鐵尺，於理爲便。

未及詳定，高祖受終，牛弘、辛彥之、鄭譯、何妥等，久議不決。既平陳，上以江東樂爲善，曰：「此華夏舊聲，雖隨俗改變，大體猶是古法。」祖孝孫云：「平陳後，廢周玉尺律，便用此鐵尺律，以一尺二寸卽爲市尺。」

十三、開皇十年萬寶常所造律呂水尺　實比晉前尺一尺一寸八分六釐。

今太樂庫及內出銅律一部，是萬寶常所造，名水尺律。說稱其黃鍾律當鐵尺南呂倍聲。南呂，黃鍾羽也，故謂之水尺律。

十四、雜尺　趙劉曜渾天儀土圭尺，長於梁法尺四分三釐，實比晉前尺一尺五分。

十五、梁朝俗間尺　長於梁法尺六分三釐，於劉曜渾儀尺二分，實比晉前尺一尺七分一釐。

梁武鍾律緯云：「宋武平中原，送渾天儀土圭，云是張衡所作。驗渾儀銘題，是光初四年鑄，土圭是光初八年作。並是劉曜所制，非張衡也。制以爲尺，長今新尺四分三釐，短俗間尺二分。」新尺謂梁法尺也。

嘉量

周禮，㮚氏「爲量，鬴深尺，內方尺而圓其外，其實一鬴；其臀一寸，其實一豆；其耳三寸，其實一升。重一鈞。其聲中黄鍾。概而不稅。其銘曰：『時文思索，允臻其極。嘉量既成，以觀四國。永啟厥後，茲器維則。』」春秋左氏傳曰：「齊舊四量，豆、區、鬴、鍾。四升曰豆，各自其四，以登於鬴。」六斗四升也。「鬴十則鍾」，六十四斗也。鄭玄以爲方尺積千寸，比九章粟米法少二升、八十一分升之二十二。祖沖之以算術考之，積凡一千五百六十二寸半。方尺而圓其外，減傍一釐八毫。其徑一尺四寸一分四毫七秒二忽有奇而深尺，卽古斛之制也。九章商功法程粟一斛，積二千七百寸，米一斛，積一千六百二十寸。菽荅麻麥一斛，〔九〕積二千四百三十寸。此據精粗爲率，使價齊而不等。其器之積寸也，以米斛爲正，則同于漢志。孫子算術曰：「六粟爲圭，十圭爲秒，十秒爲撮，十撮爲勺，十勺爲合。」應劭

曰：「圭者自然之形，陰陽之始。四圭爲撮。」孟康曰：「六十四黍爲圭。」漢志曰：「量者，龠、合、升、斗、斛也，所以量多少也。本起於黃鍾之龠。用度數審其容，以子穀秬黍中者千有二百，實其龠，以井水準其概。合龠爲合，十合爲升，十升爲斗，十斗爲斛，而五量嘉矣。其法用銅，方尺而圜其外，旁有庣焉。其上爲斛，其下爲斗，左耳爲升，右耳爲合、龠。其狀似爵，以縻爵祿。上三下二，參天兩地。圜而函方，左一右二，陰陽之象也。圜象規，其重二鈞，備氣物之數，各萬有一千五百二十也。聲中黃鍾，始於黃鍾而反覆焉。」其斛銘曰：「律嘉量斛，方尺而圜其外，庣旁九釐五毫，冪百六十二寸，深尺，積一千六百二十寸，容十斗。」祖沖之以圓率考之，此斛當徑一尺四寸三分六釐一毫九秒二忽，庣旁一分九毫有奇。劉歆庣旁少一釐四毫有奇，歆數術不精之所致也。

魏陳留王景元四年，劉徽注九章商功曰：「當今大司農斛圓徑一尺三寸五分五釐，深一尺，積一千四百四十一寸十分〔寸〕之三。王莽銅斛於今尺爲深九寸五分五釐，徑一尺三寸六分八釐七毫。以徽術計之，於今斛爲容九斗七升四合有奇。」此魏斛大而尺長，王莽斛小而尺短也。

梁、陳依古。

齊以古升〔一斗〕五升爲一斗。〔一〇〕

後周武帝「保定元年辛巳五月，晉國造倉，獲古玉斗。〔一〕暨五年乙酉冬十月，詔改制銅律度，遂致中和。累黍積龠，同茲玉量，與衡度無差。準爲銅升，用頒天下。內徑七寸一分，深二寸八分，重七斤八兩。天和二年丁亥，正月癸酉朔，十五日戊子校定，〔二〕移地官府爲式。」此銅升之銘也。其玉升銘曰：「維大周保定元年，歲在重光，月旅蕤賓，晉國之有司，修繕倉廩，獲古玉升形制典正，若古之嘉量。太師晉國公以聞，勑納於天府。暨五年歲在協洽，皇帝迺詔稽準繩，考灰律，不失圭撮，不差累黍。遂鎔金寫之，用頒天下，以合太平權衡度量。」今若以數計之，玉升積玉尺一百一十寸八分有奇，斛積一千一百八〔十〕〔寸〕五分七釐三毫九秒。又甄鸞算術云：「玉升一升，得官斗一升三合四勺。」此玉升大而官斗小也。以數計之，甄鸞所據後周官斗，積玉尺九十七寸有奇，斛積九百七十七寸有奇。後周玉斗并副金錯銅斗及建德六年金錯題銅斗實，同以秬黍定量。以玉稱權之，一升之實，皆重六斤十三兩。

開皇以古斗三升爲一升。大業初，依復古斗。

衡權

衡者，平也；權者，重也。衡所以任權而鈞物平輕重也。其道如底，以見準之正，繩之直。左旋見規，右折見矩。其在天也，佐助琁璣，斟酌建指，以齊七政，故曰玉衡。權者，

銖、兩、斤、鈞、石也，以秤物平施，知輕重也。古有黍、絫、錘、錙、鐶、鈞、鋝、鎰之目，歷代差變，其詳未聞。前志曰：權本起於黃鍾之重。一龠容千二百黍，重十二銖。兩之爲兩，二十四銖爲兩。十六兩爲斤。三十斤爲鈞。四鈞爲石。五權謹矣。其制以義立之，以物鈞之。其餘大小之差，以輕重爲宜。圜而環之，令之肉倍好者，周旋亡端，終而復始，亡窮已也。權與物鈞而生衡，衡運生規，規圓生矩，矩方生繩，繩直生準。準正則衡平而鈞權矣。是爲五則，備於鈞器，以爲大範。案趙書，石勒十八年七月，造建德殿，得圓石，狀如水碓。其銘曰：「律權石，重四鈞，同律度量衡。有辛氏造。」續咸議是王莽時物。後魏景明中，并州人王顯達，獻古銅權一枚，上銘八十一字。其銘云：「律權石，重四鈞。」又云：「黃帝初祖，德帀于虞。虞帝始祖，德帀于新。〔一三〕歲在大梁，龍集戊辰。戊辰直定，〔一四〕天命有人。據土德，受正號即眞。改正建丑，長壽隆崇。同律度量衡，稽當前人。龍在己巳，歲次實沈，初班天下，萬國永遵。子子孫孫，享傳億年。」此亦王莽所制也。其時太樂令公孫崇，依漢志先修稱尺，及見此權，以新稱稱之，重一百二十斤。新稱與權，合若符契。於是付崇調樂。孝文時，一依漢志作斗尺。

梁、陳依古稱。

齊以古稱一斤八兩爲一斤。

周玉稱四兩，當古稱四兩半。

開皇以古稱三斤爲一斤，大業中，依復古秤。

校勘記

〔一〕七始訓　「訓」，漢書律曆志作「詠」。

〔二〕其算用竹　「算」原作「筭」。按：「筭」是「算籌」，與「算」本有區別，但可通用　本書原統用「筭」字，今都改爲「算」。

〔三〕應鍾長四寸三分二　今傳本史記律書作「應鍾長四寸二分三分二」。按：律曆志中訛誤較多，以下凡根據他書和經我們推算或參酌文義而改正的文字，在校勘上無須一一說明者，一般都只用圓括號表示删，方括號表示增，不另出校記。

〔四〕包育　本志所載京房六十律、錢樂之三百六十律，其中包育、分焉、分居、佚喜、內貞、鮮刑、未卯等七律的名稱，與續漢書律曆志上不同。

〔五〕其餘與此尺同　今銘文止八十字。

〔六〕玉律一□蕭　按：「蕭」前爲缺文。此外，此句文字疑仍有訛脫。

〔七〕弱於今尺四分五釐　「分」原作「寸」，據晉書律曆志上改。

〔八〕五寸八毫　馬衡仿製隋書律曆志十五等尺說明書：據宋史律曆志四，「五寸」當作「三寸」。

〔九〕菽荅麻麥　「荅」原作「合」，據晉書律曆志上改。

〔一〇〕齊以古升〔一斗〕五升爲一斗　吳承洛中國度量衡史：據下云「齊以古稱一斤八兩爲一斤」，此當作「齊以古升一斗五升爲一斗」。今據補。

〔一一〕晉國造倉獲古玉斗　「斗」原作「升」。按：周書武帝紀載保定元年五月，「晉公護獲古玉斗以獻」。今據改。本志「和聲」、「審度」都作「古玉斗」，下文也稱「後周玉斗」。因此，志中多次說到的「玉升」，都應作「玉斗」。其他「準爲銅升」、「銅升之銘」、「一升之實」，「升」字也應作「斗」。

〔一二〕十五日戊子　按：十五日爲丁亥，戊子爲十六日，此處日期或干支有誤。

〔一三〕德市于新　「新」原作「辛」，據新嘉量銘文改。

〔一四〕戊辰直定　原脫「戊辰」二字，據新嘉量銘文補。

隋書律曆志中 原卷十七

夫曆者，紀陰陽之通變，極往數以知來，可以迎日授時，先天成務者也。然則懸象著明，莫大於二曜，氣序環復，無信於四時。日月相推而明生矣，寒暑迭進而歲成焉，遂能成天地之文，極乾坤之變。天數五，地數五，五位相乘而各有合。天數二十有五，地數三十，凡天地之數五十有五，所以成變化而行鬼神也。乾之策二百一十有六，坤之策一百四十有四，凡三百六十，以當期之日也。至乃陰陽迭用，剛柔相摩，四象既陳，八卦成列，此乃造文之元始，創曆之厥初者歟？洎乎炎帝分八節，軒轅建五部，少昊以鳳鳥司曆，顓頊以南正司天，陶唐則分命和、仲，夏后乃備陳鴻範，湯、武革命，咸率舊章。然文質既殊，正朔斯革，故天子置日官，諸侯有日御，以和萬國，以協三辰。至于寒暑晦明之徵，陰陽生殺之數，啓閉升降之紀，消息盈虛之節，皆應躔次而不淫，遂得該浹生靈，堪輿天地，開物成務，致遠鉤深。周德既衰，史官廢職，疇人分散，禨祥莫理。秦兼天下，頗推五勝，自以獲水德之瑞，以十月爲正。漢氏初興，多所未暇，百有餘載，猶行秦曆。至于孝武，改用夏正。時有古曆六家，學者疑其紕繆，劉向父子，咸加討論，班固因之，採以爲志。光武中興，未能詳考。逮于

永平之末，乃復改行四分，七十餘年，儀式方備。其後復命劉洪、蔡邕，共修律曆，司馬彪用之以續班史。當塗受命，亦有史官，韓翊創之於前，楊偉繼之於後，咸遵劉洪之術，未及洪之深妙。中、左兩晉，迭有增損。至於西涼，亦爲蔀法，事迹糾紛，未能詳記。宋氏元嘉，何承天造曆，迄于齊末，相仍用之。梁武初興，因循齊舊，天監中年，方改行宋祖沖之甲子元曆。陳武受禪，亦無創改。後齊文宣，用宋景業曆。西魏入關，行李業興曆。逮於周武帝，乃有甄鸞造甲寅元曆，遂參用推步焉。大象之初，太史上士馬顯，又上丙寅元曆，便即行用。迄于開皇四年，乃改用張賓曆，十七年，復行張胄玄曆，至于義寧。今采梁天監以來五代損益之要，以著于篇云。

梁初因齊，用宋元嘉曆。天監三年下詔定曆，員外散騎侍郎祖暅奏曰：「臣先在晉已來，世居此職。仰尋黃帝至今十二代，曆元不同，周天、斗分，疏密亦異，當代用之，各垂一法。宋大明中，臣先人考古法，以爲正曆，垂之于後，事皆符驗，不可改張。」八年，暅又上疏論之。詔使太史令將匠道秀等，候新舊二曆氣朔、交會及七曜行度，起八年十一月，訖九年七月，新曆密，舊曆疏。暅乃奏稱：「史官今所用何承天曆，稍與天乖，緯緒參差，不可承案。被詔付靈臺，與新曆對課疏密，前期百日，并又再申。始自去冬，終于今朔，得失之効，並已

月別啓閉。夫七曜運行，理數深妙，一失其源，則歲積彌爽。所上脫可施用，宜在來正。」至九年正月，用祖沖之所造甲子元曆頒朔。至大同十年，制詔更造新曆，以甲子爲元，六百一十九爲章歲，一千五百三十六爲日法，一百八十三年冬至差一度，月朔以遲疾定其小餘，有三大二小。未及施用而遭侯景亂，遂寢。

陳氏因梁，亦用祖沖之曆，更無所創改。

後齊文宣受禪，命散騎侍郎宋景業協圖讖，造天保曆。景業奏：「依握誠圖及元命包，言齊受錄之期，當魏終之紀，得乘三十五以爲蔀，應六百七十六以爲章。」文宣大悅，乃施用之。期曆統曰：「上元甲子，至天保元年庚午，積十一萬五百〔二十〕六算外，章歲六百七十六，度法二萬三千六百六十，斗分五千七百八十七，曆餘十六萬二千二百六十一。」至後主武平七年，董峻、鄭元偉立議非之曰：「宋景業移閏於天正，退命於冬至交會之際，承二大之後，三月之交，妄減平分。臣案，景業學非探賾，識殊深解，有心改作，多依舊章，唯寫子換母，頗有變革，妄誕穿鑿，不會眞理。乃使日之所在，差至八度，節氣後天，閏先一月。朔望虧食，既未能知其表裏，遲疾之曆步，又不可以傍通。妄設平分，虛退冬至，虛退則日數減於周年，〔二〕平分妄設，故加時差於異日。五星見伏，有違二旬，遲疾逆留，或乖兩宿。軌筞之術，妄刻水旱。今上甲寅元曆，並以六百五十七爲章，二萬二千三百三十八爲蔀，五千

四百六十一爲斗分，甲寅歲甲子日爲元紀。」又有廣平人劉孝孫、張孟賓二人，同知曆事。孟賓受業於張子信，並棄舊事，更制新法。又有趙道嚴，準晷影之長短，定日行之進退，更造盈縮，以求虧食之期。劉孝孫以〔六〕百一十九爲章，八千四十七爲紀，〔一千〕九百六十六爲歲餘，甲子爲上元，命日度起虛中。張孟賓以六百一十九爲章，四萬八千九百〔一〕爲紀，九百四十八爲日法，萬〔四〕〔一〕千九百四十五爲斗分。元紀共命，法略旨遠。日月五星，並從斗十一起。盈縮轉度，陰陽分至，與漏刻相符，共日影俱合，循轉無窮。上拒春秋，下盡天統，日月虧食及五星所在，以二人新法考之，無有不合。其年，訖于敬禮及曆家豫刻日食疎密。〔二〕六月戊申朔，太陽虧，劉孝孫言食於卯時，張孟賓言食於甲時，〔三〕鄭元偉、董峻言食於辰時，宋景業言食於巳時。至日食，乃於卯甲之間，其言皆不能中。爭論未定，遂屬國亡。

西魏入關，尚行李業興正光曆法。至周明帝武成元年，始詔有司造周曆。於是露門學士明克讓、麟趾學士庾季才，及諸日者，採祖暅舊議，通簡南北之術。自斯已後，頗覩其謬，故周、齊並時，而曆差一日。克讓儒者，不處日官，以其書下于太史。及武帝時，甄鸞造天和曆。上元甲寅至天和元年丙戌，積八十七萬五千七百九十二算外。章歲三百九十一，蔀法二萬三千四百六十，日法二十九萬一百六十，朔餘十五萬三千九百九十一，斗分五千七

百三十一，會餘九萬三千五百一十六，曆餘一十六萬八百三十，冬至斗十五度，參用推步。終於宣政元年。

大象元年，太史上士馬顯等，又上丙寅元曆，抗表奏曰：

臣案九章、五紀之旨，三統、四分之說，咸以節宣發斂，考詳晷緯，布政授時，以爲皇極者也。而乾維難測，斗憲易差，盈縮之期致舛，咎徵之道斯應。寧止蛇或乘龍，水能沴火，因亦玉羊掩曜，金雞喪精。王化關以盛衰，有國由其隆替，曆之時義，於斯爲重。

自炎漢已還，迄於有魏，運經四代，事涉千年，日御天官，不乏於世，命元班朔，互有沿改。驗近則疊璧應辰，經遠則連珠失次，義難循舊，其在茲乎？大周受圖膺錄，牢籠萬古，時夏乘殷，斟酌前代，曆變壬子，元用甲寅。高祖武皇帝索隱探賾，盡性窮理，以爲此曆雖行，未臻其妙，爰降詔旨，博訪時賢，并敕太史上士馬顯等，更事刊定，務得其宜。然術藝之士，各封異見，凡所上曆，合有八家，精粗踳駁，未能盡善。去年冬，孝宣皇帝乃詔臣等，監考疎密，更令同造。謹案史曹舊簿及諸家法數，棄短取長，共定今術。開元發統，肇自丙寅，至於兩曜虧食，五星伏見，參校積時，最爲精密。庶鐵炭輕重，無失寒燠之宜，灰箭飛浮，不爽陰陽之度。上元丙寅至大

象元年己亥，積四萬一千五百五十四算上。日法五萬三千五百六十三，亦名蔀會法。章歲四百四十八，斗分三千一百六十七，蔀法一萬二千九百九十二。章中爲章會法。日法五萬三千五百六十三，曆餘二萬九千六百九十三，會日百七十三，會餘一萬六千六百一十九，冬至日在斗十二度。小周餘、盈縮積，〔四〕其曆術別推入蔀會，分用陽率四百九十九，陰率九。每十二月下各有日月蝕轉分，推步加減之，乃爲定蝕大小餘，而求加時之正。

其術施行。

時高祖作輔，方行禪代之事，欲以符命曜于天下。道士張賓，揣知上意，自云玄相，洞曉星曆，因盛言有代謝之徵，又稱上儀表非人臣相。由是大被知遇，恒在幕府。及受禪之初，擢賓爲華州刺史，使與儀同劉暉、驃騎將軍董琳、索盧縣公劉祐、前太史上士馬顯、太學博士鄭元偉、前保章上士任悅、開府掾張徹、前盪邊將軍張膺之、校書郎衡洪建、太史監候粟相、太史司曆郭翟、劉宜、兼算學博士張乾敍、門下參人王君瑞、荀隆伯等，議造新曆，仍令太常卿盧賁監之。賓等依何承天法，微加增損。四年二月撰成奏上。高祖下詔曰：「張賓等存心算數，通洽古今，每有陳聞，多所啓沃。畢功表奏，具已披覽。使後月復育，不出前晦之宵，前月之餘，罕留後朔之旦。減朓就朒，懸殊舊準。月行表裏，厥途乃異，日交弗食，

由循陽道。驗時轉算不越纖毫，逖聽前修，斯祕未啓。有一於此，實爲精密，宜頒天下，依法施用。」

張賓所造曆法，其要：

以上元甲子已巳已來，〔五〕至開皇四年歲在甲辰，積四百一十二萬九千一，算上。

蔀法，一十萬二千九百六十。

章歲，四百二十九。

章月，五千三百六。

通月，五百三十七萬二千二百九。

日法，一十八萬一千九百二十。

斗分，二萬五千六十三。

會月，一千二百九十七。

會率，二百二十一。

會數，一百一十半。

會分，一十一億八千七百二十五萬八千一百八十九。

會日法，四千二十萬四千三百二十。

會日，百七十三。
餘，五萬六千一百四十三。
小分，一百一十。
交法，五億一千二百一十萬四千八百。
交分法，二千八百一十五。
陰陽曆，一十三。
餘，十一萬二百六十三。
小分，二千三百二十八。
朔差，二。
餘，五萬七千九百二十一。
小分，九百七十四。
蝕限，一十二。
餘，八萬一千三百三。
小分，四百三十三半。
定差，四萬四千五百四十八。

周日，二十七。

餘，一十萬八百五十九。亦名少大法。

木精曰歲星，合率四千一百六萬三千八百八十九。

火精曰熒惑，合率八千二十九萬七千九百二十六。

土精曰鎮星，合率三千八百九十二萬五千四百一十三。

金精曰太白，合率六千一十一萬九千六百五十五。

水精曰辰星，合率一千一百九十三萬一千一百二十五。

張賓所創之曆既行，劉孝孫與冀州秀才劉焯，並稱其失，言學無師法，刻食不中，所駁凡有六條：其一云，何承天不知分閏之有失，而用十九年之七閏。其二云，賓等不解宿度之差改，而冬至之日守常度。其三云，連珠合璧，七曜須同，乃以五星別元。其四云，賓等唯知日氣餘分恰盡而為立元之法，不知日月不合，不成朔旦冬至。其五云，賓等但守立元定法，不須明有進退。其六云，賓等唯識轉加大餘二十九以為朔，不解取日月合會準以為定。此六事微妙，曆數大綱，聖賢之通術，而暉未曉此，實管窺之謂也。若乃驗影定氣，何氏所優，賓等推測，去之彌遠。合朔順天，何氏所劣，賓等依據，循彼迷蹤。蓋是失其菁華，得其糠粃者也。又云，魏明帝時，有尚書郎楊偉，修景初曆，乃上表立義，駁難前非，云：「加時後

天，食不在朔。」然觀楊偉之意，故以食朔爲眞，未能詳之而制其法。至宋元嘉中，何承天著曆，其上表云：「月行不定，或有遲疾，合朔月食，不在朔望，亦非曆之意也。」然承天本意，欲立合朔之術，遭皮延宗飾非致難，故事不得行。至後魏獻帝時，有龍宜弟，復修延興之曆，又上表云：「日食不在朔，而習之不廢，據春秋書食，乃天之驗朔也。」此三人者，前代善曆，皆有其意，未正其書。但曆數所重，唯在朔氣。朔爲朝會之首，氣爲生長之端，朔有告餼之文，氣有郊迎之典，故孔子命曆而定朔旦冬至，以爲將來之範。今孝孫曆法，並按明文，以月行遲疾定其合朔，欲令食必在朔，不在晦、二之日也。縱使頻月一小、三大，得天之統。大抵其法有三，今列之云。

第一，勘日食證恒在朔。

引詩云：「十月之交，朔日辛卯，日有食之。」今以甲子元曆術推算，符合不差。春秋經書日(合)〔食〕三十五。二十七日食，經書有朔，推與甲子元曆不差。八食，經書並無朔字。左氏傳云：「不書朔，官失之也。」公羊傳云：「不言朔者，食二日也。」穀梁傳云：「不言朔者，食晦也。」今以甲子元曆推算，俱是朔日。丘明受經夫子，於理尤詳，公羊、穀梁皆臆說也。

春秋左氏隱公三年二月己巳，日有食之。推合己巳朔。

莊公十八年春三月，日有食之。推合壬子朔。

僖公十二年三月庚午，日有食之。推合庚午朔。

十五年夏五月，日有食之。推合癸未朔。

襄公十五年秋八月丁巳，日有食之。推合丁巳朔。

前、後漢及魏、晉四代所記日食，朔、晦及先晦，都合一百八十一，今以甲子元曆術推之，並合朔日而食。

前漢合有四十五食。三食並先晦一日，三十二食並皆晦日，十食並是朔日。

後漢合有七十四食。三十七食並皆晦日，三十七食並皆朔日。

魏合有十四食。四食並皆晦日，十食並皆朔日。

晉合有四十八食。二十五食並皆晦日，二十三食並皆朔日。

第二，勘度差變驗。

尚書云：「日短星昴，以正仲冬。」即是唐堯之時，冬至之日，日在危宿，合昏之時，昴正午。案竹書紀年，堯元年丙子。今以甲子元曆術推算得合堯時冬至之日，合昏之時，昴星正午。漢書武帝太初元年丁丑歲，落下閎等考定太初曆冬至之日，日在牽牛初。今以甲子元曆術算，即得斗末牛初矣。晉時有姜岌，又以月食驗於日度，知冬至之日日在斗十七度。宋文帝元嘉十年癸酉歲，何承天考驗乾度，亦知冬至之日日在斗十七度。雖言冬至後上三

日，前後通融，只合在斗十七度。但堯年漢日，所在旣殊，唯晉及宋，所在未改，故知其度，理有變差。至今大隋甲辰之歲，考定曆數象，以稽天道，知冬至之日日在斗十三度。

第三，勘氣影長驗。

春秋緯命曆序云：「魯僖公五年正月壬子朔旦冬至。」今以甲子元曆術推算，得合不差。宋書元嘉十年，何承天以土圭測影，知冬至已差三日。詔使付外考驗，起元嘉十三年爲始，畢元嘉二十年，八年之中，冬至之日恒與影長之日差校三日。今以甲子元曆術推算，但是冬至之日恒與影長之符合不差。詳之如左：

十三年丙子，

天正十八日曆注冬至，

十五日影長，

卽是今曆冬至日。

十四年丁丑，

天正二十九日曆注冬至，

二十六日影長，

卽是今曆冬至日。

十五年戊寅，
天正十一日曆注冬至，
陰，無影可驗，
今曆八日冬至。
十六年己卯，
天正二十一日曆注冬至，
十八日影長，
卽是今曆冬至日。
十七年庚辰，
天正二日曆注冬至，
十月二十九日影長，
卽是今曆冬至日。
十八年辛巳，
天正十三日曆注冬至，
十(一)日影長，

卽是今曆冬至日。

十九年壬午，

天正二十(九)〔五〕日曆注冬至，

陰，無影可驗，

今曆二十二日冬至。

二十年癸未，

天正六日曆注冬至，

三日影長，

卽是今曆冬至日。

于時新曆初頒，賓有寵於高祖，劉暉附會之，被升爲太史令。二人協議，共短孝孫，言其非毀天曆，率意迂怪，焯又妄相扶證，惑亂時人。孝孫、焯等，竟以他事斥罷。後賓死，孝孫爲掖縣丞，委官入京，又上，前後爲劉暉所詰，事寢不行。仍留孝孫直太史，累年不調，寓宿觀臺。乃抱其書，弟子輿櫬，來詣闕下，伏而慟哭。執法拘以奏之。高祖異焉，以問國子祭酒何妥。妥言其善，卽日擢授大都督，遣與賓曆比校短長。先是信都人張胄玄，以算術直太史，久未知名。至是與孝孫共短賓曆，異論鋒起，久之不定。

至十四年七月，上令參問日食事。楊素等奏：「太史凡奏日食二十有五，唯一晦三朔，依剋而食，尚不得其時，又不知所起，他皆無驗。胄玄所剋，前後妙衷，時起分數，合如符契。孝孫所剋，驗亦過半。」於是高祖引孝孫、胄玄等，親自勞徠。孝孫因請先斬劉暉，乃可定曆。高祖不懌，又罷之。俄而孝孫卒，楊素、牛弘等傷惜之，又薦胄玄。上召見之，胄玄因言日長影短之事，高祖大悅，賞賜甚厚，令與參定新術。劉焯聞胄玄進用，又增損孝孫曆法，更名七曜新術，以奏之。與胄玄之法，頗相乖爽，袁充與胄玄害之，焯又罷。至十七年，胄玄曆成，奏之。上付楊素等校其短長。劉暉與國子助教王頍等執舊曆術，〔六〕迭相駁難，與司曆劉宜，援據古史影等，駁胄玄云：

命曆序僖公五年天正壬子朔旦日至，左氏傳僖公五年正月辛亥朔日南至。張賓曆，天正壬子朔冬至，合命曆序，差傳一日。張胄玄曆，天正壬子朔，合命曆序，差傳一日；三日甲寅冬至，差命曆序二日，差傳三日。成公十二年，命曆序天正辛卯朔旦日至。張賓曆，天正辛卯朔冬至，合命曆序。張胄玄曆，天正辛卯朔，合命曆序；二日壬辰冬至，差命曆序一日。昭公二十年，春秋左氏傳二月己丑朔日南至，準命曆序庚寅朔旦日至。張賓曆，天正庚寅朔冬至，並合命曆序，差傳一日。張胄玄曆，天正庚寅朔，合命曆序，差傳一日；二日辛卯冬至，差命曆序一日，差傳二日。宜案命曆序及春秋左

氏傳，並閏餘盡之歲，皆須朔旦冬至。若依命曆序勘春秋三十七食，合處至多；若依左傳，合者至少，是以知傳爲錯。今張胄玄信情置閏，命曆序及傳氣朔並差。

又宋元嘉冬至影有七，張賓曆合者五，差者二，亦在前一日。張胄玄曆合者三，差者四，在後一日。元嘉十二年十一月甲寅朔，十五日戊辰冬至，日影長。張賓曆合戊辰冬至，張胄玄曆己巳冬至，差後一日。十三年十一月己酉朔，二十六日甲戌冬至，日影長。張賓曆癸酉冬至，差前一日，張胄玄曆合甲戌冬至。十五年十一月丁卯朔，十八日甲申冬至，日影長。二曆並合甲申冬至。十六年十一月辛酉朔，二十九日己丑冬至，日影長。張賓曆合己丑冬至，張胄玄曆庚寅冬至，差後一日。十七年十一月乙酉朔，十日甲午冬至，日影長。張賓曆合甲午冬至，張胄玄曆乙未冬至，差後一日。十八年十一月己卯朔，二十一日己亥冬至，日影長。張賓曆合己亥冬至，張胄玄曆庚子冬至，差後一日。十九年十一月癸卯朔，三日乙巳冬至，影長。張賓曆甲辰冬至，差前一日，張胄玄曆合乙巳冬至。

又周從天和元年丙戌至開皇十五年乙卯，合得冬夏至日影一十四。張賓曆合得者十，差者四，三差前一日，一差後一日。張胄玄曆合者五，差者九，八差後一日，一差前一日。天和二年十一月戊戌朔，三日庚子冬至，日影長。張賓曆合庚子冬至，張胄玄

曆辛丑冬至，差後一日。三年十一月壬辰朔，十四日乙巳冬至，日影長。張賓曆合乙巳冬至，張胄玄曆丙午冬至，差後一日。建德元年十一月己亥朔，二十九日丁卯冬至，日影長。張賓曆丙寅冬至，差前一日，張胄玄曆合丁卯冬至。二年五月丙寅朔，三日戊辰夏至，日影短。張賓曆己巳夏至，差後一日，張胄玄曆庚午夏至，差後二日。三年十一月戊午朔，二十日丁丑冬至，日影長。張賓曆合丁丑冬至，張胄玄曆戊寅冬至，差後一日。六年十一月庚午朔，二十三日壬辰冬至，日影長。張賓曆合壬辰冬至，張胄玄曆癸巳冬至，差後一日。宣政元年十一月甲午朔，五日戊戌冬至，日影長。兩曆並合戊戌冬至。開皇四年十一月己未朔，十一日己巳冬至，日影長。張賓曆合己巳冬至，張胄玄曆庚午冬至，差後一日。五年十一月甲寅朔，二十二日乙亥冬至，日影長。張賓曆甲戌冬至，差前一日，張胄玄曆合庚辰冬至。〔七〕七年五月乙亥朔，九日癸未夏至，日影短。張賓曆壬午夏至，差前一日，張胄玄曆合癸未夏至。十一月壬申朔，十四日乙酉冬至，日影長。張賓曆合乙酉冬至，張胄玄曆丙戌冬至，差後一日。十一年十一月己卯朔，二十八日丙午冬至，日影長。張賓曆合丙午冬至，張胄玄曆丁未冬至，差後一日。十四年十一月辛酉朔旦冬至。張賓曆合十一月辛酉朔旦冬至，張胄玄曆十一月辛酉朔，二日壬戌冬至，差後一日。建德四年四月大、乙酉朔，三十日甲寅，月晨見東方。張

賓曆四月大、乙酉朔，三十日甲寅，月晨見東方，張胄玄曆四月小、乙酉朔，五月大，甲寅朔，月晨見東方。宜案影極長爲冬至，影極短爲夏至，二至自古史分可勘者二十四，其二十一有影，三有至日無影。見行曆合一十八，差者六。旅騎尉張胄玄曆合者八，差者一十六，二差後二日，一十四差後一日。又開皇四年，在洛州測冬至影，與京師二處，進退絲毫不差。周天和已來案驗並在後。更檢得建德四年，晦朔東見；張胄玄曆，五月朔日，月晨見東方。今十七年，張賓曆閏七月，張胄玄曆閏五月。又審至以定閏，胄玄曆至既不當，故知置閏必乖。見行曆四月、五月頻大，張胄玄曆九月、十月頻大，爲胄玄朔弱，頻大在後晨，〔八〕故朔日殘月晨見東方。

宜又案開皇四年十二月十五日癸卯，依曆月行在鬼三度，時加酉，月在卯上，食十五分之九，虧起西北。今伺候，一更一籌起食東北角，十五分之十，至四籌還生，至二更一籌復滿。五年六月三十日，依曆太陽虧，日在七星六度，加時在午少强上，食十五分之一半强，虧起西南角。今伺候，日乃在午後六刻上始食，虧起西北角，十五分之六，至未後一刻還生，至五刻復滿。六年六月十五日，依曆太陰虧，加時酉，在卯上，食十五分之九半弱，虧起西南。當其時陰雲不見月。至辰巳，雲裏見月，已食三分之二，虧從東北，卽還雲合。至巳午間稍生，至午後，雲裏暫見，已復滿。十月三十日丁丑，依

曆太陽虧，日在斗九度，時加在辰少弱上，食十五分之九强，虧起東北角。今候所見，日出山一丈，辰二刻始食，虧起正西，食三分之二，辰後二刻始生，入巳時三刻上復滿。十年三月十六日癸卯，依曆月行在氐七度，時加戌，月在辰太半上，食十五分之七半强，虧起東北。今候，月初出卯南，帶半食，出至辰初三分，可食二分許，漸生，辰未已復滿。見行曆九月十六日庚子，月行在胃四度，時加丑，月在未半强上，食十分之三半强，虧起正東。今伺候，月以午後二刻，食起正東，須臾如南，至未正上，食南畔五分之四，漸生，入申一刻半復滿。十三年七月十五日己未，依曆月行在室七度，時加戌，月在辰太强上，食十五分之十二半弱，虧起西北。今伺候，一更三籌起西北上，食准三分之二强，與曆注同。十三年七月十六日，依曆月在申半强上，食十五分之半弱，虧起西南。十五日夜，從四更候月，五更一籌起東北上，食半强，入雲不見。十四年七月一日，依曆時加巳弱上，食十五分之十二半强。至未後三刻，日乃食，虧起西北，食半許，入雲不見，食頃暫見，猶未復生，因即雲鄣。十五年十一月十六日庚午，依曆月行在井十七度，時加亥，月在巳半上，食十五分之九半强，虧西北。其夜一更四籌後，月在辰上起食，虧東南，至二更三籌，月在巳上，食三分之二許，漸生，至三更一籌，月在丙上，復滿。十六年十一月十六日乙丑，依曆月行在井十七度，時加丑，月在未太弱上，食十五分之十二

半弱，虧起東南。十五日夜伺候，至三更一籌，月在丙上，雲裏見，已食十五分之三許，虧起正東，至丁上，食既，後從東南生，至四更三籌，月在未末，復滿。而胄玄不能盡中。

迭相駁難，高祖惑焉，踰時不決。

會通事舍人顏慜楚上書云：「漢落下閎改顓頊曆作太初曆，云後八百歲，此曆差一日。」語在胄玄傳。高祖欲神其事，遂下詔曰：「朕應運受圖，君臨萬宇思欲興復聖教，恢弘令典，上順天道，下授人時，搜揚海內，廣延術士。旅騎尉張胄玄，理思沉敏，術藝宏深，懷道白首，來上曆法。令與太史舊曆，並加勘審。仰觀玄象，參驗璿璣，胄玄曆數與七曜符合，太史所行，乃多疏舛，羣官博議，咸以胄玄爲密。太史令劉暉，司曆郭翟、劉宜，驍騎尉任悅，往經修造，致此乖謬。通直散騎常侍、領太史令庾季才，太史丞邢儁，司曆郭遠，曆博士蘇粲，曆助教傅儁、成珍等，既是職司，須審疏密。遂虛行此曆，無所發明。論暉等情狀，已合科罪，方共飾非護短，不從正法。季才等，附下罔上，義實難容。」於是暉等四人，元造詐者，並除名；季才等六人，容隱奸慝，俱解見任。胄玄所造曆法，付有司施行。擢拜胄玄爲員外散騎侍郎，領太史令。胄玄進袁充，互相引重，各擅一能，更爲延譽。胄玄言充曆，妙極前賢，充言胄玄曆術，冠於今古。胄玄學祖沖之，兼傳其師法。自茲厥後，剋食頗中。其開皇十七

年所行曆術，命冬至起虛五度。後稍覺其疎，至大業四年劉焯卒後，乃敢改法，命起虛七度，諸法率更有增損，朔終義寧。今錄戊辰年所定曆術著之于此云。

自甲子元至大業四年戊辰，百四十二萬七千六百四十四年，算外。

章歲，四百一十。

章閏，百五十一。

章月，五千七十一。

日法，千一百四十四。

月法，三萬三千七百八十三。

辰法，二百八十六。

歲分，一千五百五十七萬(二)〔三〕千九百六十三。

度法，四萬二千六百四十。

沒分，五百一十九萬一千三百(一)〔二〕十一。

沒法，七萬四千五百二十一。

周天分，一千五百五十七萬四千四百六十六。

斗分，一萬八百六十六。

氣法，四十六萬九千四十。

氣時法，一萬六百六十。

周日，二十七。

日餘，一千四百一十三。

周通，七萬二百九。

周法，二千五百四十八。

推積月術：

置入元已來至所求年，以章月乘之，如章歲得一，爲積月，餘爲閏餘。閏餘三百九十七已上，若冬至不在其月，加積月一。

推月朔弦望術：

以月法乘積月，如法得一，爲積日，餘爲小餘。以六十去積日，餘爲大餘，命以甲子算外，爲所求年天正月朔日。天正月者，建子月也，今爲去年十一月。凡朔小餘五百(四)〔三〕十七已上，其月大。加大餘七，小餘四百三十七太；凡四分一爲少，二爲半，三爲太。小餘滿日法去之，從大餘；滿六十去之，命如前，爲上弦日。又加，得望、下弦、後月朔。朔餘滿五百三十七，其月大，滅者小。

推二十四氣術：

以月法乘閏餘，又以章歲乘朔小餘，加之，如氣法得一，爲日，命朔算外，爲冬至日。不盡者，以十一約之，爲日分。

求次氣：加日十五，日分九千三百一十五，小分一；小分滿八從日分一，日分滿度法從日一；如月大小去之，日不滿月，算外，爲次氣日。其月無中氣者，爲閏。

二十四氣	損益率	盈縮數
冬至十一月中	益七十	縮初
小寒十二月節	益三十五	縮七十
大寒十二月中	益三十五	縮百五
立春正月節	益二十	縮百(三)[四]十
雨水正月中	益(二)[三]十	縮百六十
啓蟄二月節	益三十五	縮百九十
春分二月中	損五十五	縮二百二十五
清明三月節	損(三)[四]十五	縮百七十
穀雨三月中	損四十	縮百二十五
立夏四月節	損三十	縮八十五

小滿四月中	損五十五	縮五十五
芒種五月節	益六十五	盈初
夏至五月中	益五十五	盈六十五
小暑六月節	益四十	盈百二十
大暑六月中	益二十五	盈百六十
立秋七月節	益五	盈百八十五
處暑七月中	益三十	盈百九十
白露八月節	益四十	盈二百二十
秋分八月中	益六十〔六〕	盈二百六十
寒露九月節	損五十五	盈二百
霜降九月中	損五十	盈百四十五
立冬十月節	損四十五	盈九十五
小雪十月中	損四十	盈五十
大雪十一月節	損十	盈十

求朔望入氣盈縮術：

以入氣日算乘損益率，如十五得一，餘八已上，從一，以損益盈縮數爲定盈縮。其入氣日十五算者，如十六得一，餘半法已上亦從一，以下皆準此。

推土王術：

加分至日二十七，日分一萬六千七百六十七，小分九；小分滿四十從日分一，滿去如前，卽分至後土始王日。

推沒日術：

其氣有小分者，以(水)〔八〕乘日分，內小分，又以十五乘之，以減沒分；無小分者，以百二十乘日分，以減之；滿沒法爲日，不盡爲日分，以其氣去朔日加之，去、命如前。

求次沒：加日六十九，日分四萬九千三百七十二；日分滿沒法，從日，去、命如前。

推入遲疾曆術：

以周通去朔積日，餘以周法乘之，滿周通又去之，餘滿周法得一日，餘爲日餘，卽所求年天正朔算外夜半入曆日及餘。

求次月：大月加二日，小月加一日，日餘皆千一百三十五，滿周日及日餘去之。

求次日：加一，滿、去如前。

求朔望加時入曆術：

以四十九乘朔小餘，滿二十二得一爲日餘，不盡爲小分，以加夜半入曆日及餘分。

求次月：加日一，餘二千四百八十六，小分二十一，滿、去如前，卽次月入曆日及餘。

求望：加日十四日，餘千九百四十九，小分二十一半，滿、去如前，爲望入曆日及餘。

曆日	轉分	轉法	損益率〔一〇〕	盈縮積分	差法
一日	六百一	退六	益二百(四)〔三〕十八	盈初	五千六百
二日	五百九十五	退七	益二百一十(八)〔一〕	盈六十萬五千一百五十九	五千五百四十
三日	五百八十八	退八	益一百七十九	盈一百一十四萬一千六百七十八	五千四百七十
四日	五百八十	退九	益一百四十(二)〔三〕	盈一百五十九萬八千一百一十七	五千三百九十
五日	五百七十一	退九	益一百三	盈一百九十六萬三千三十六	五千三百
六日	五百六十二	退九	益六十二	盈二百二十二萬四千九百九十五	五千二百一十
七日	五百五十三	退十	益二十二	盈二百三十八萬三千九百九十四	五千一百二十
八日	五百四十三	退十	損二十三	盈二百(三)〔四〕十四萬三十三	五千二十
九日	五百三十三	退九	損六十八	盈二百三十八萬一千六百七十二	四千九百二十
十日	五百二十四	退八	損一百八	盈二百二十萬八千九百一十一	四千八百三十

日					
十一日	五百一十六	退七	損一百四十四	盈一百九十三萬三千一百九十	四千七百五十
十二日	五百九	退七	損一百七十六	盈一百五十六萬五千九百四十(七)〔九〕	四千六百八十
十三日	五百二	退六	損二百七	盈一百一十(八)〔二〕萬八千六百二十八	四千六百一十
十四日	四百九十六	進二	損二百三十四	盈五十九萬一千二百二十七	四千五百五十
十五日	四百九十八	進六	益二百二十五	縮四千八百一十四	四千五百七十
十六日	五百四	進七	益一百九十八	縮五十七萬七千九百七十五	四千六百(四)〔三〕十
十七日	五百一十一	進八	益一百六十七	縮一百八萬二千四百九十六	四千七百
十八日	五百一十九	進八	益一百三十一	縮一百五十萬六千九百三十七	四千七百八十
十九日	五百二十七	進九	益九十五	縮一百八十三萬九千八百五十八	四千八百六十
二十日	五百三十六	進九	益五十四	縮二百八萬(二)〔一〕千(一)〔二〕百五十九	四千九百五十
二十一日	五百四十五	進十	益十四	縮二百二十一萬九千七百	五千四十
二十二日	五百五十五	進九	損三十一	縮二百二十五萬五千一百八十一	五千一百四十

二十三日	五百六十四	進九	損七十一	縮二百一十七萬六千二百六十二	五千二百(四)〔三〕十
二十四日	五百七十三	進八	損一百一十二	縮一百九十九萬四千三百八十三	五千三百二十
二十五日	五百八十一	進八	損一百四十八	縮一百七十萬九千五百四十四	五千四百
二十六日	五百八十九	進六	損一百八十四	縮一百三十三萬(二)〔三〕千一百八十五	五千四百八十
二十七日	五百九十五	進五	損二百一十(六)〔一〕	縮八十六萬五千三百六	五千五百四十
二十八日	六百	進一	損二百三十三	縮三十二萬八千七百八十七	五千五百九十

推朔望加時定日及小餘術：

以入曆日餘乘所入曆(所)日損益率，以損益盈縮積分，如差法而一，爲定積分。(如差法)乃與入氣定盈縮，皆以盈減、縮加本朔望小餘；不足減者，加日法乃減之，加時在往日；加之，滿日法者去之，則在來日；餘爲定小餘。無食者不須氣盈縮。

角十二度　亢九度　氐十五度　房五度　心五度　尾十八度　箕十一度

東方七宿七十五度

斗二十六度　牛八度　女十二度　虛十度　危十七度　室十六度　壁九度

北方七宿九十八度

奎十六度　婁十二度　胃十四度　昴十一度　畢十六度　觜二度　參九度

西方七宿八十度

井三十三度　鬼四度　柳十五度　星七度　張十八度　翼十八度　軫十七度

南方七宿百一十二度

推日度術：

置入元至所求年，以歲分乘之，爲通實，滿周天分去之，餘如度法而一，爲積度，不盡爲度分。命度以虛七度宿次去之，經斗去其分，度不滿宿」（度以虛七度宿次去之經斗去其分度不滿宿）算外，〔二〕卽所求年天正冬至日所在度及分。以冬至去朔日以減分度數，分不足減者，減度一，加度法，乃減之，命如前，卽天正朔前夜半日所在度及分。須求朔共度者，用去定用日數減之，從後所須。

求次月：大月加度三十，小月加度二十九，宿次去去其分〔三〕

求次日：加度一，去、命如前。

求朔望加時日所在度術：

各以定小餘乘章歲，滿十一爲度分，以加其前夜半度分，滿之去如前。凡朔加時日月同度。

求轉分：以千四十約度分，不盡爲小分。

求望加時月所在度術：

置望加時日所在度及分，加度一百八十二，轉分二十五，小分七百五十三；小分滿千四十從轉分一，轉分滿四十一從度；去、命如前，經斗去轉分十，小分四百六十六。

求月行遲疾日轉定分術：

以夜半入曆日餘乘轉差，滿周法得一爲變差，以進加、退減日轉分爲定分。

推朔望夜半月定〔度〕術：

以定小餘乘所入曆日轉定分，滿日法得一爲分，分滿四十一爲度，各以減加時月所在度，即各其前夜半定度。

求次日：以日轉定分加轉分，滿四十一從度，去、命如前；朔日不用前加。

推五星術：

木數，千七百萬八千三百三十二四分。

火數，三千三百二十五萬六千二十六。

土數，千六百一十二萬一千七百六十七。

金數，二千四百八十九萬八千四百一十七。

水數，四百九十四萬一千九十八。
木終日，三百九十八，日分，三萬七千六百一十二四分。
火終日，七百七十九，日分，三萬九千四百六十六。
土終日，三百七十八，日分，三千八百四十七。
金終日，五百八十三，日分，三萬九千二百九十七。晨見伏，三百二十七日，分同；夕見伏，二百五十六日。〔一三〕
水終日，百一十五，日分，三萬七千四百九十八。晨見伏，六十三日，分同；夕見伏，五十二日。

求星見術：

置通實，各以數去之，餘以減數，其餘如度法得一爲日，不盡爲日分，卽所求年天正冬至後晨平見日及分。其金、水，以夕見伏日去之，得者餘爲夕平見日及分。

求平見見月日：置冬至去朔日數及分，各以冬至後日數及分加之，分滿度法從日，起天正月，依大小去之，不滿月者爲去朔日，命日算(卯)〔外〕，卽星見所在月日及分

求後見：各以終日及分加之，滿去如前。其金、水各以晨夕加之，滿去如前，加晨得夕，加夕得晨。

木：平見在春分前者，以三千三百四十乘去大寒後十日數，以加平見分，滿法〔去〕之，以爲定見日及分。立秋後者，以四千二百乘去寒露日，加之，滿同前。春分至清明均加四日，後至立夏五日，以後至芒種加六日，均至立秋。小雪前者，以七千四百乘去寒露日數，以減

平見日分；冬至後者，以八千三百乘去大寒後十日數，以減之；小雪至冬至均減八日，爲定見日數。 初見伏去日各十四度。

火：平見在雨水前，以二萬六千八百八十乘去大寒日數；在立夏後，以萬三千四百四十乘去立秋日數，以〔加〕見日分，滿去如前；雨水至立夏，均加二十九日。 小雪前，以萬一千五百八十乘去處暑日數；冬至後，以三萬四千三百八十乘去大寒日數，滿去如前，以減之；小雪至冬至，均減二十五日。 初見伏去日各十七度。

土：平見在處暑前，以萬二千三百七十乘去大暑日數；白露後，以八千三百四十乘去霜降日數，以加見日分，滿〔去〕如前；處暑至白露均加九日。 小寒前，以四千九百八十乘去霜降日數，小寒至立春均減九日，立春後減八日，啓蟄後去七，氣別去一，至穀雨去三，夏至後十日去一，至大暑去盡。 初見伏去日各十七度。

金：晨平見，在立春前者，以四千一百二十乘去小滿後，〔一四〕以乘去夏至日數，〔一五〕以加見日分，滿均加三日。〔一六〕立秋前，以乘去冬至日數，〔一七〕滿去如前，以減之，立秋至小雪均減三日。 夕平見，在啓蟄前，以六千〔三〕〔二〕百九十乘去小雪日數。 清明後，以六千二百九十乘去芒種日數，滿去如前，以減之，啓蟄至清明均減九日。 處暑前，以六千二百九十乘去夏至日數；寒露〔後〕，以六千二百九十乘去大雪日數；以加之，處暑至寒露均加九日。 初〔見〕

伏去日各十一度。

水：晨平見，在雨水後、立夏前者，應見不見。啓蟄至雨水，去日十八度外、(四)〔三〕十六度內，晨有木、火、土、金一星已上者，見；無者不見。立夏至小滿，去日度如前，晨有木、火、土、金一星已上者，見；無者亦不見。從霜降至小雪加一日，冬至至小寒減四日，立春至雨水減三日。冬至前，一去三，二去二，三去一。夕平見，在處暑後、霜降前者，應見不見。立秋至處暑，夕有星，去日如前者，見；無者亦不見。霜降至立冬，夕有星，去日如前者，見；無者亦不見。從穀雨至夏至，減二日。初見伏去日各十七度。

行五星法：

置星定見之前夜半日所在宿度算及分，各以定見日分加其分，滿度法從〔度〕。又以星初見去日度數，晨減、夕加之，滿去如前，卽星初見所在度及分。

求次日：各加一日所行度及分，有小分者，各日數爲母，小分滿其母去從分，分滿度法從度。其行有益疾遲者，副置一日行分，各以其分疾遲損乃加之。〔一八〕留者因前，退則減之，伏不注度，順行出斗去其分，退行入斗先加分。訖，皆以千四十約分，爲大分，以四十一爲母。

木：初見，順，日行萬六百一十八分，日益遲六十分，一百一十四日行十九度、萬三千八百三十二分而留。二十六日乃退，日六千一百一分，八十四日退十二度、八百四分。又留二

十五日、三萬七千六百一十二分、小分四，乃順。初日行三千八百三十七分，日益疾六十分，百一十四日行十九度、萬三千七百一十八分而伏。

土：初見，順，日行三千八百一十四分，八十三日行七度、萬八千八十二分而留。三十八日乃退，日二千五百六十三分，百日退六度、四百六十分。又留三十七日、三千八百四十七分乃順，日三千八百一十三分，八十三日行七度萬七千九百九十分如初乃伏。

火：初見已後各如其法：

損益日度各一。	冬至初	二百四十一日	行百六十三度
二日損一	盡百二十八日	百七十七日	行九十九度盡百六十一日同（日）。
三日損一	盡百八十二日	百七十日	行九十二度盡百八十八日同。
三日益一	盡二百二十七日	百八十三日	行一百五度
二日益一	盡二百四十九日	百九十四日	行百一十六度
一日益一	盡三百一十日	二百五十五日	行百七十七度盡三百（四）〔三〕十七日同。
二日損一	盡三百六十五日	復二百四十一日	行百（七十七）〔六十三〕度

見在雨水前，以見去小寒日數，小滿後，以去大暑日數；三約之，所得減日爲定日；雨水至小滿，均去二十日爲定日。已前皆前疾日數及度數。各計冬至後日數，依損益之，爲定日數及度數。

以度法乘定度，如定日得一，即平行一日分，不盡爲小分。大寒至立秋差行，餘平行。處暑至白露，皆去定皆度六日。〔九〕白露至寒露，初日行半度，四十日行二十度，餘日及餘度續同前。置日數減一，以三十乘之，加平行一日分，爲初日分。差行者，日益遲六十分，各盡其日度而遲。初日行二萬六百分，日益遲百分，六十日行二十四度、三萬五千六百四十分共前〔疾〕去度六者，此遲初日加四千二百六十四分，六十日行三十度，分同。而留。十三日前去日者，分、日於二留，奇從後留。乃退，日萬二千八十二分，六十日退十七度、四十分。又留，十二日三萬九千四百六十六分。又順，遲，初日行萬四千七百分，日益疾百分，六十日行二十四度，分同前，此遲在立秋至秋分加一日，行分四千二百六十四，六十日行四十度，分同前。而後疾。

損益	冬至初	二百一十四日	行百三十六度
一日損一	盡三十七日	百七十七日	行九十九度
二日損一	盡五十〔五〕〔七〕日	一百六十七日	行八十九度盡七十九日同。
三日益一	盡百〔四〕〔三〕十日	百八十四日	行百六度〔一〇〕
一日益一	盡百九十日	二百三十七日	行百五十九度
一日益〔一〕〔二〕	盡二百日	二百五十七日	行百七十九度
一日益一	盡二百一十〔三〕日	二百六十七日	行百八十九度盡二百五十九日同。

二日損一　　盡三百六十五日　　復二百一十四日　　行百三十六度

後遲加六度者，此後疾去度爲定度，已前皆後疾日數及度數。其在立夏至，〔三〕小暑、至立秋，盡四十日，行二十度。計餘日及度，從前法。前法皆平行。求行分亦如前。各盡其日度而伏。

金：晨初見，乃退，日半度，十日退五度而留。九日乃順，遲，差行，先遲日益五百分，四十日行三十度。小暑前以去芒種日數，十日減一度；立冬後以去大雪日數，十日減一度；小暑至立冬，均減三度爲定度。大雪至芒種不加減。求初日，以三十乘度法，四十得一爲平分。又以三十九乘二百五十，以減(半)〔平〕分爲初日行分。平行，日一度，十五日行十五度。小寒後十日，益日度各一，至雨水二十一日，行二十一度。均至春分後十日減一，至小滿，復十五日行十五度。其後六日減一，至處暑，日及度皆盡。至霜降後，四日益一，至復十五日行十五度〔三〕。疾，百七十日行二百四度。前順遲減度者，計減數益此度爲定度。求一日行度分者，以百七十日日一度以減定度，餘乘度法，(加)〔如〕百七十得一，爲一日平行度分。晨伏東方。夕初見，順，疾，百七十日行二百四度。夏至前，以見去小滿日數，六日加一度；(大)〔小〕暑後，以去立秋日數，(五)〔六〕日加一度，夏至至(大)〔小〕暑均加五度，爲定度。白露至清明，差行，先(度)〔疾〕日益遲百分。清明至白露，平行，求一日平行(周)〔同〕，晨疾求差行，以五十乘百六十九，加之，爲初日行度分。平行，日一度，十五日行十五度。冬至後十日減日度各一，至啓蟄九日行九度。均至夏至後五日益一，至大暑復十五日行十五度。均至立秋後六日益一，至寒露二十五日(日)行〔二十〕五

度。後六日減一，至大雪復十五日行十五度，均至冬至。順，遲，差行，先疾，日益五百分，四十日行三十度。前加度者，此依數減之，求(二)[初]日行分。如晨遲，唯減者爲加之。又留，九日乃退，日半度，十日退五度，而夕伏西方。

水，晨初見，留六日。順，遲，日行萬六百六十分，四日行一度。大寒至雨水不須此遲行。平行，日一度，十日行十度。大寒後二日，去日度各一，盡二十日，日及度俱盡。疾，日行一度三萬八千三百七十六分，十日行十九度，前無遲行者，減此分萬二千七百九十二分，十日行十六度。晨伏東方。夕初見，順，疾，日行一度三萬八千三百七十六分，十日行十九度。小暑至白露減萬二千七百九十二分，十日行十六度。平行，日一度，十日行十度。大暑後二日，去日度各一，盡二十日，日及度俱盡。遲，(行)日[行]萬六百六十分，四日行一度。疾減萬二千七百九十二分者，不須此遲。[行]又留六日，夕伏西方。

推交會術：

會通，千六十四萬六千七百二十九。

朔差，九十萬七千五十七。

望差，四十五萬三千五百二十八半。

單數，五百三十二萬三千三百六十四半。

時法，三萬二千六百四。

望數，五百七十七萬六千八百九十三。

外限，四百八十六萬九千八百三十六。

內限，千一十九萬三千二百半。

中限，五百六十四萬九千四百四半。

次限，千三十二萬六百八十九。

推入交法：

以會通去積月，餘以朔望差乘之，滿會通又去之，餘爲所求年天正朔入交餘。

求望，〔望〕數加之，滿、〔去〕如前。

求次月，以朔差加之，滿、去如前。

推交道內外及先後去交術：

其朔望在啓蟄前，以一千三百八十乘去小寒日數；在穀雨（雨水）〔後〕，以乘去芒種日數，爲氣差以加之，啓蟄至穀雨均加六萬三千六百，滿會通〔去〕之，餘爲定餘。其小寒至春分、立夏至芒種，朔值盈二時已下，皆半氣差而加之；二時已上，皆不加。朔入交餘如望差、望數已下，中限已上，有星伏，木、土去見十日外，火去見四十日外，金、晨伏去見二十二日外。有一星者不加氣差。朔望在白露前者，以九百乘去小暑日數；在立冬後者，以千七百七十乘去大雪日數，以減之；白露至立冬均減五萬五千，

不足減者，加會通乃減之，餘爲定餘。朔入交餘如外限、內限已上，單數大限已(上)〔下〕有星伏。如前者，不減氣差。定餘不滿單數者，爲在外；滿去之，餘在內。其餘如望差已下、外限已上，望則月食；在內者，朔則日〔食〕。其餘如望差已下者，卽爲去先交餘；如外限已上者，以減單數，餘爲去後交餘。如時法得一，然爲去交時數。

推月食加時術：

置食定日小餘，三之，如辰法得一辰，命以子算外，卽所在辰。不盡爲時餘，四之，如法，無所得爲辰初，一爲少，二爲半，三爲太。又不盡者，三之，如法，得一爲強，以幷少爲少強，幷半爲半強，幷太爲太強；得二強者爲少弱，幷少爲半弱，幷半爲太弱，幷太爲辰末。此加時謂食(四)時月在衡也。

推日食(四)〔加〕時術：

置食定日小餘，秋三月，內道，去交八時已上，加二十四，十二時以加四十八；春三月，內道，去交七時已上，加二十四。乃以三乘之，如辰法得一辰，以命子算外，卽所在辰。不盡爲時餘。副置時餘，仲辰不滿半辰，減半辰，已上(云)〔去〕半辰；季辰者直加半辰；孟辰者減辰法，餘加半辰爲差率。

又，置去交時數，三已下加三，六已下加二，九已下加一，九已上依數，十二已上從十

二；以乘差率，如十四得一爲時差。子半至卯半、午半至酉半，以加時餘；卯半至午半、酉半至子半，以減時餘。加之，滿辰法去之，進一辰，〔三〕餘爲定時餘。乃如月食法，子午卯酉爲仲，辰戌丑未爲季，寅申巳亥爲孟。日出前入後各二時外，不注日食。三乘氣時法得一，命子算外爲時。

求外道日食法：

去交一時內者，食。夏去交二時內，加時在南方三辰者，食。若去〔分〕至十二時內，去交六時內者，亦食。若去春分三日內，後交二時內，秋分三日內，先交二時內者，亦食。先交二時內，值盈二時外，及後交二時內，值縮二時外，亦食。諸(志)〔去〕交三時內，星伏如前者，食。

求內道日不食法：

加時南方三辰，五月朔先交十三時外，六月朔後交十三時外，不食。啓蟄至穀雨，先交十三時〔外〕，值縮加時在未以西者，不食。處暑至霜降，後交十三時外，值盈加時在巳以東者，不食。

求月食分：

春後交、秋先交、冬後交，皆去不食餘一時，不足去者，食既。餘以三萬二百三十五爲法，得一爲不食分。不盡者，半法已上爲半強，已下爲半弱，以減十五，餘爲食分。

推日食分術：

在秋分前者，以去夏至日數乘二千，以減去交餘，餘爲不食餘；不足減者，反減十八萬四千，餘爲不食餘。亦減望差爲定法。其〔後〕交值縮，並不減望差，直以望差爲定法。在啓蟄後者，以去夏至日數乘千五百以減之；秋分至啓蟄，均減十八萬四千，不足減者，如前；大寒至小滿，去後交五時外，皆去不食餘一時。 時差減者，先交減之，後交加之，不足減者食既；值加，先交減之，〔三四〕不足減者食。

求所起：內道西北，虧東北；外道西南，虧東南。十三分以上，正左起。虧皆據甚時，月則行上起。

氣	日出	日入
冬至	辰六十(八)〔分〕刻之五十	申七刻分刻之(四)〔三〕十
小寒 大雪〔三五〕	辰三十二分	申七刻四十八分
大寒 小雪	卯八刻四十九分	酉一分
立春 立冬	卯七刻二十(九)〔八〕分	酉五十二分
啓蟄 霜降	卯六刻二十五分	酉一刻五十(一)〔五〕分
雨水 寒露	卯五刻十三分	酉三刻七分

節氣	日出	日入
春分 秋分	卯三刻五十五分	酉四刻〔一〕十五分
清明 白露	卯二刻(四)〔三〕十七分	酉五刻四十三分
穀雨 處暑	卯一刻二十八分	酉六刻五十二分
立夏 立秋	卯二十八分	酉七刻五十(三)〔二〕分
小滿 大暑	寅八刻三分	戌十七分
芒種 小暑	寅七刻三十六分	戌四十四分
夏至	寅七刻(四)〔三〕十分	戌五十分

求日出入所在術：

以所入氣辰刻及分，與後氣辰刻及分相減，餘乘入氣日算，如十五得一，以損益所入氣，依刻及分爲定刻。

校勘記

〔一〕虛退則日數減於周年　「虛」上當有「冬至」二字。

〔二〕訖干敬禮　「干」原作「于」，據隋書天文志上改。天文志「敬」作「景」。

〔三〕張孟賓言食於甲時　「甲」，各本作「申」，今從阮元八行本。按：古曆加時法有甲丙庚壬時等，寅末

卯初是爲甲時。

〔四〕小周餘盈縮積　按：此句及下文當有脫文。

〔五〕以上元甲子己巳已來　疇人傳：「玉海稱『開皇術』又名『己巳元』，依率推之，其上元歲名、日名並起甲子，不值己巳。」「己巳」二字當是衍文。

〔六〕王頍　「頍」原作「頗」，據本書王頍傳改。

〔七〕張胄玄曆合庚辰冬至　按：「庚辰」爲開皇六年冬至，「曆」下當有脫文。依張賓、張胄玄術推算，此處脫文似當爲「合乙亥冬至。六年十一月丁丑朔，四日庚辰冬至，日影長。兩曆並」。

〔八〕頻大在後晨　「晨」字疑衍。

〔九〕益六十　按寒露盈數較秋分盈數爲少，此處當是損率。

〔一〇〕損益率　表中損益率、盈縮積分及差法三欄的數字，多有訛誤，今據推算結果校正。轉分爲月亮實行度。損益率爲本日月亮實行度與月亮平行度之差。盈縮積分爲前日月亮實行、平行差的累計數。差法爲本日月亮實行度與太陽平行度之差。

〔一一〕度以虛七度宿次去之經斗去其分度不滿宿算外　「算」前十八字與上文複出，當是衍文。

〔一二〕宿次去去其分　當作「宿次去之，經斗去其分」。

〔一三〕夕見伏二百五十六日　此九字原錯入「水終日」欄，今移正。

〔一四〕以四千一百二十乘去小滿後　「小」字下當補「寒日數小」四字。

〔一五〕以乘去夏至日數　「以」下當補「四千一百二十」六字。

〔一六〕滿均加三日　「滿」前當補「滿去如前立春至小」八字。

〔一七〕以乘去冬至日數　當作「以四千一百二十乘去小暑日數，小雪後以四千一百二十乘去冬至日數」。

〔一八〕各以其分疾遲損乃加之　當作「各以其分疾益遲損之」。

〔一九〕皆去定皆度六日　當作「皆去定日，定度六」。

〔二〇〕行百六度　以下應補一行：「二日益一　盡百四十四日　百九十一日　行一百一十三度。」

〔二一〕其在立夏至　「夏至」下當補「小暑，日行半度，盡六十日，行三十度」。

〔二二〕至復十五日行十五度　「至」下當補「冬至」。按：霜降後，依四日益一的比率，復十五度，須六十日，當爲「冬至」。

〔二三〕進一辰　「辰」下當補「減之若不足，退一辰」八字。

〔二四〕先交減之　當作「先交加之，後交減之」。

〔二五〕大雪　此欄中原脫「大雪」，今增補。「小雪」原在下欄，今移前，與「大寒」並列在一欄中。以下「立春」、「霜降」等都已依次前移。

隋書律曆志下 原卷十八

開皇二十年，袁充奏日長影短，高祖因以曆事付皇太子，遣更研詳著日長之候。太子徵天下曆算之士，咸集于東宮。劉焯以太子新立，復增修其書，名曰皇極曆，駁正冑玄之短。太子頗嘉之，未獲考驗。焯爲太學博士，負其精博，志解冑玄之印，官不滿意，又稱疾罷歸。至仁壽四年，焯言冑玄之誤於皇太子。

其一曰，張冑玄所上見行曆，日月交食，星度見留，雖未盡善，得其大較，官至五品，誠無所愧。但因人成事，非其實錄，就而討論，違舛甚衆。

其二曰，冑玄弦望晦朔，違古且疎，氣節閏候，乖天爽命。時不從子半，晨前別爲後日。日躔莫悟緩急，月逡妄爲兩種，月度之轉，輒遺盈縮，交會之際，意造氣差。七曜之行，不循其道，月星之度，行無出入，應黃反赤，當近更遠，虧食乖準，陰陽無法。星端不協，珠璧不同，盈縮失倫，行度愆序。去極晷漏，應有而無，食分先後，彌爲煩碎。測今不審，考古莫通，立術之疎，不可紀極。今隨事糾駁，凡五百三十六條。

其三曰，冑玄以開皇五年，與李文琮，於張賓曆行之後，本州貢舉，卽齎所造曆擬

以上應。其曆在鄉陽流布，散寫甚多，今所見行，與焯前曆不異。玄前擬獻，年將六十，非是忽迫倉卒始爲，何故至京未幾，即變同焯曆，與舊懸殊。焯作於前，玄獻於後，捨己從人，異同暗會。且孝孫因焯，冑玄後附孝孫，曆術之文，又皆是孝孫所作，則元本偷竊，事甚分明。恐冑玄推諱，故依前曆爲駁，凡七十五條，幷前曆本俱上。

其四曰，玄爲史官，自奏虧食，前後所上，多與曆違，今筭其乖舛有一十三事。又前與太史令劉暉等校其疎密五十四事，云五十三條新。計後爲曆應密於舊，見用筭推，更疎於本。今糾發幷前，凡四十四條。

其五曰，冑玄於曆，未爲精通。然孝孫初造，皆有意，[一]徵天推步，事必出生，不是空文，徒爲臆斷。

其六曰，焯以開皇三年，奉勑修造，顧循記注，自許精微，秦、漢以來，無所與讓。尋聖人之迹，悟曩哲之心，測七曜之行，得三光之度，正諸氣朔，成一曆象，會通今古，符允經傳，稽於庶類，信而有徵。冑玄所違，焯法皆合，冑玄所闕，今則盡有，隱括始終，謂爲總備。

仍上啓曰：「自木鐸寢聲，緒言成燼，羣生蕩析，諸夏沸騰，曲技雲浮，疇官雨絕，曆紀廢壞，千百年矣。焯以庸鄙，謬荷甄擢，專精藝業，耽玩數象，自力羣儒之下，冀覩聖人之意。

開皇之初，奉勑脩撰，性不諧物，功不克終，猶被冑玄竊為己法，未能盡妙，協時多爽，尸官亂日，實點皇猷。請徵冑玄答，驗其長短。」

焯又造曆家同異，名曰稽極。大業元年，著作郎王劭、諸葛潁二人，因入侍宴，言劉焯善曆，推步精審，證引陽明。帝曰：「知之久矣。」仍下其書與冑玄參校。冑玄駁難云：「焯曆有歲率、月率，而立定朔，月有三大、三小。案歲率、月率者，平朔之章歲、章月也。以平朔之率而求定朔，值三小者，猶似減三五為十四；值三大者，增三五為十六也。校其理實，並非十五之正。故張衡及何承天創有此意，為難者執數以校其率，率皆自敗，故不克成。今焯為定朔，則須除其平率，然後為可。」互相駁難，是非不決，焯又罷歸。

四年，駕幸汾陽宮，太史奏曰：「日食無效。」帝召焯，欲行其曆。袁充方幸於帝，左右冑玄，共排焯曆，又會焯死，曆竟不行。術士咸稱其妙，故錄其術云。

甲子元，距大隋仁壽四年甲子，(稱)〔積〕一百萬八千八百四十算。

歲率，六百七十六。

月率，八千三百六十一。

朔日法，千二百四十二。

朔實，三萬六千六百七十七。

旬周，六十。

朔辰百三半。〔三〕

日干元，五十二。

日限，十一。

盈汎，十六。

虧總，十七。

推經朔術：

置入元距所求年，月率乘之，如歲率而一，爲積月，不滿爲閏衰。朔實乘積月，滿朔日法得一，爲積日，不滿爲朔餘。旬周去積日，不盡爲日，卽所求年天正經朔日及餘。

求上下弦、望：加經朔日七、餘四百七十五小，卽上弦經日及餘。又加得望、下弦及後月朔。就徑求望者，加日十四、餘九百五十半；下弦加日二十二、餘百八十四；〔三〕餘九百五十半下弦加五十九。〔四〕每月加閏衰二十大，卽各其月閏衰也。

凡月建子爲天正，建丑爲地正，建寅爲人正。卽以人正爲正月，統求所起，本於天正。若建歲曆從正月始，氣、候、月、星，所值節度，雖有前却，並亦隨之。其前地正爲十二月，天正爲十一月，幷諸氣度皆屬往年。其日之初，亦從星起，晨前多少，俱歸昨日。若氣在夜半

之後，量影以後日爲正。諸因加者，各以其餘減法，殘者爲全餘。若所因之餘滿全餘以上，皆增全一而加之，減其全餘；即因餘少於全餘者，不增全加，皆得所求。分度亦爾。凡日不全爲餘，積以成餘者曰秒；度不全爲分，積以成分者曰篾；其有不成秒曰麽，不成篾曰幺。其分、餘、秒、篾，皆一爲小，二爲半，三爲大，四爲全，加滿全者從一。其三分者，一爲少，二爲太。若加者，秒篾成法，〔五〕分餘滿法從日度一，日度有所滿，則從去之。而日命以日辰者，滿旬周則亦除；命有連分、餘、秒、篾者，亦隨全而從去。其日度雖滿，而分秒不滿者，未可從去，仍依本數。若減者，秒篾不足，減分餘一，加法而減之；分餘不足減者，加所從去或前日度乃減之。即其名有總，而日度全及分餘共者，須相加除，當皆連全及分餘共加除之。若須相乘，有分餘者，母必通全內子，乘訖報除。或分餘相并，母不同者，子乘而并之，母相乘爲法，其并，滿法從一爲全，此即齊同之也。旣除爲分餘而有不成，若例有秒篾，法乘而又法除，得秒篾數。已爲秒篾及正有分餘，而所不成不復須者，須過半從一，無半棄之。若分餘其母不等，須變相通，以彼所法之母乘此〔四〕分餘，而此母除之，得彼所須之子。所有秒篾者，亦法乘，不滿此母，又除而得其數。麽幺亦然。其所除去而有不盡全，則謂之不盡，亦曰不如。其不成全，全乃爲不滿分、餘、秒、篾，更曰不成。凡以數相減，而有小及半、太須相加減，同於分餘法者，皆以其母三四除其氣度日法，以半及太、大本率一二三乘之，少、

小即須因所除之數隨其分餘而加減焉。秋分後春分前爲盈汎，春分後秋分前爲虧總，須取其數。汎總爲名，指用其時，春分爲主，虧日分後，盈日分前。凡所不見，皆放於此。

氣日法，四萬六千六百四十四。

歲數，千七百三萬六千四百六十六半。

度準，三百(四)〔三〕十八。

約率，九。

氣辰，三千八百八十七。

餘通，八百九十七。

秒法，四十八。

麼法，五。

推氣術：

半閏衰乘朔實，又度準乘朔餘，加之，如約率而一，所得滿氣日法爲去經朔日，不滿爲氣餘。以去經朔日，即天正月冬至恒日定餘，乃加夜數之半者，減日一，滿者因前，皆爲定日。命日甲子算外，即定冬至日。其餘如半氣辰千九百四十三半以下者，爲氣加子半後也；過以上，先加此數，乃氣辰而一，命以辰算外，即氣所在辰。十二辰外，爲子初以後餘

也。又十二乘辰餘：

四爲小太，亦曰少； 五爲半少； 六爲半，

七爲半太； 八爲大少，亦曰太； 九爲太；

十爲大太； 十一爲窮辰少。

其又不成法者，半以上爲進，以下爲退。退以配前爲強，進以配後爲弱。即初不成一而有退者，謂之沾辰；初成十一而有進者，謂之窮辰。末且其名有重者，則於間可以加之，命辰通用其餘，辨日分辰而判諸日。因別亦皆準此。因冬至有減日者，還加之。每加日十五、餘萬一百九十〔二〕、秒三十七，即各次氣恒日及餘。諸月齊其閏衰，如求冬至法，亦即其月中氣恒日去經朔數。其求後月節氣恒日，如次之求前節者減之。

月	氣	躔衰〔六〕	衰總	陟降率	遲速數
十一月	大雪				
	冬至中	增二十八	先端	陟五十	速本
十二月	小寒節	增二十四	先二十八	陟(五)〔四〕十三	速五十
	大寒中	增二十	先五十二	陟三十六	速九十三
正月	立春節	增二十	先七十二	陟三十六	速一百二十九
	雨水中	增二十四	先九十二	陟四十三	速一百六十五
二月	驚蟄節	損二十八	先一百一十六	陟五十	速二百〔八〕
	春分中	損二十八	先一百四十四	(陟)〔降〕五十	速二百五十八

月	氣	損益	先後	陟降	遲速
三月	清明節	損二十四	先一百一十六	降四十三	速二百八
	穀雨中	損二十	先九十二	降三十六	速一百六十五
四月	立夏節	損二十	先七十二	降三十六	速一百二十九
	小滿中	損二十四	先五十二	降四十三	速九十三
五月	芒種節	損二十八	先（後端）〔二十八〕	降五十	速五十
	夏至中	增二十八	後端	（降）〔陟〕五十	遲（九十）〔本〕
六月	小暑節	增二十〔四〕	後（五十二）〔二十八〕	陟（三十六）〔四十三〕	遲（九十三）〔五十〕
	大暑中	增二十	後五十二	陟三十六	遲九十三
七月	立秋節	增二十	後七十二	陟三十六	遲一百二十九
	處暑中	增二十四	後九十二	陟四十（四）〔三〕	遲一百六十（九）〔五〕
八月	白露節	增二十八	後一百一十六	陟五十	遲二百八
	秋分中	損二十八	後一百四十四	（陟）〔降〕五十	遲二百五十八
九月	寒露節	損二十四	後一百一十六	（陟）〔降〕四十三	遲二百八
	霜降中	損二十	後九十二	降三十六	遲一百六十（三）〔五〕
十月	立冬節	損二十	後七十二	降三十六	遲一百二十九
	小雪中	損二十四	後五十二	降四十三	遲九十三
十一月	大雪節	損二十八	後二十八	降五十	遲五十
	冬至				

推每日遲速數術：

見求所在氣陟降率，幷後氣率半之，以日限乘而汎總除，得氣末率。又日限乘二率相減之殘，汎總除，爲總差。其總差亦日限乘而汎總除，爲別差。率前少者，以總差減末率，爲初率，乃別差加之；前多者，卽以總差加末率，皆爲氣初日陟降數。以別差前多者日減，前

少者日加初數，得每日數。所曆推定氣日隨算其數，陟加、降減其遲速，爲各遲速數。其後氣無同率及有數同者，皆因前末，以末數爲初率，加總差爲末率，及差漸加初率，爲每日數，通計其秒，調而御之。

求月朔弦望應平會日所入遲速：各置其經餘爲辰，以入氣辰減之，乃日限乘日，日內辰爲入限，以乘其氣前多之末率，前少之初率，日限而一，爲總率。其前多者，入限減汎總之殘，乘總差，汎總而一，爲入差，并於總差，入限乘，倍日限除，〔加〕以總率；前少者，入限〔自乘〕再乘別差，〔七〕日限自乘，倍而除，亦加總率，皆爲總數。乃以陟加、降減其氣遲速數，爲定，卽速加、遲減其經餘，各其月平會日所入遲速定日及餘。

求每日所入先後：各置其氣躔衰與衰總，皆以餘通乘之，所乃躔衰如陟降〔率〕，衰總如遲速數，亦如求遲速法，卽得每所入先後及定數。

求定氣：其每日所入先後數卽爲氣餘，其所曆日皆以先加之，以後減之，隨算其日，通準其餘，滿一恒氣，卽爲二至後一氣之數。以加二〔氣〕，如法用別其日而命之。又算其次，每相加命，各得其定氣日及餘也。亦以其先後已通者，先減、後加其恒氣，卽次氣定日及餘。亦因別其日，命以甲子，各得所求。

求土王：距四立各四氣外所入先後加減，滿〔二十〕二日、餘八千一百五十四、秒十、壓

〔二〕。除所滿日外，卽土始王日。

求候日：定氣卽初候日也。三除恒氣，各爲平候日。餘亦以所入先後數爲氣餘，所曆之日皆以先加、後減，隨計其日，通準其餘，每滿其平，以加氣日而命之，卽得次候日。亦算其次，每相加命，又得末候及次氣日。

氣	初候	次候	末候	夜半漏	昏去中星
冬至〔夜五十九刻八十六分〕	武始交〔八〕	芸始生	荔挺出	二十七刻分四十（二）〔三〕	八十二度轉分四十七
小寒	蚯蚓結	麋角解	水泉動	二十七刻二十六	八十三度十六
大寒	雁北向	鵲始巢	雉始雊	二十六刻七十六	八十五度六
立春	雞始乳	東風解凍	蟄蟲始振	二十五刻（八十六）〔九十八〕半	八十七度四十九
雨水	魚上冰	獺祭魚	鴻雁來	二十四刻九十六半	九十一度（四十八）〔三十六〕
驚蟄	始雨水	桃始華	倉庚鳴	二十三刻七十七半	九十六度三
春分	鷹化爲鳩	玄鳥至	雷始發聲	二十二刻五十	一百度三十七半
清明	電始見	蟄蟲咸動	蟄蟲啓戶	二十一刻二十二半	百五度二十一
穀雨	桐始華	田鼠爲鴽	虹始見	二十刻三半	百九度三十九
立夏	萍始生	戴勝降桑	螻蟈鳴	十九刻一半	百一十三度二十五

小滿	蚯蚓出	王瓜生	苦菜秀	十八刻二十三	百十六度十九
芒種	靡草死	小暑至	螳蜋生	十七刻六十九	百一十八度十八
夏至夜四十刻十四分	鵙始鳴	反舌無聲	鹿角解	十七刻五十七	百一十八度四十
小暑	蟬始鳴	半夏生	木堇榮	十七刻六十九	百一十八度十八
大暑	溫風至	蟋蟀居壁	鷹乃學習	十八刻二十三	百一十六度十九
立秋	腐草爲螢	土潤溽暑	涼風至	十九刻一半	百一十三度二十五
處暑	白露降	寒蟬鳴	鷹祭鳥	二十刻三[半]	百九度三十九
白露	天地始肅	暴風至	鴻雁來	二十一刻二十(三)[二]半	百五度二十一
秋分	玄鳥歸	鸞養羞	雷始收聲	二十二刻五十	百度(二)[三]十七半
寒露	蟄蟲附戶	殺氣盛	陽氣始衰	二十三刻七十七半	九十六度三
霜降	水始涸	鴻雁來賓	雀入水爲蛤	二十四刻九十六半	九十一度三十六
立冬	菊有黃華	豺祭獸	水始冰	二十五刻九十八半	八十七度(三)[四]十九
小雪	地始凍	雉入水爲蜃	虹藏不見	二十六刻(九)[七]十六	八十五度六
大雪	冰益壯	地始坼	鶡旦鳴	二十七刻二十六	八十三度十六

倍夜半之漏，得夜刻也。以減百刻，不盡爲晝刻。每減晝刻五，以加夜刻，即其晝爲日見，夜爲不見刻數。刻分以百爲母。

求日出入辰刻：十二除百刻，〔九〕十二除百刻，得辰刻數，爲法。半不見刻以半辰加之，爲日出實；又加日出見刻，爲日入實。如法而一，命子算外，即所在辰；不滿法，爲刻及分。

求辰前餘數：氣、朔日法乘夜半刻，百而一，即其餘也。

求每日刻差：每氣準爲十五日，全刻二百二十五爲法。其二至各前後於二分，而數因相加減，間皆六氣；各盡於四立，爲三氣。至與前日爲一，乃每日增太；又各二氣，每日增少；其末之氣，每日增少之小，而末六日，不加而裁焉。二(望)至前後一氣之末日，終於十少；二氣初日，稍增爲十二半，終於二十(大)〔太〕，三氣初日，二十一，終於三十少；四立初日，三十一，終於三十五太；五氣亦少增，初日三十六太，終四十一少；末氣初日，四十一少，終於四十二。每氣前後累算其數，又百八十乘爲實，各汎總乘法而除，得其刻差。隨而加減夜刻而半之，各得入氣夜(之)半〔定〕刻。其分後十五日外，累算盡日，乃副置之，百八十乘，虧總除，爲其所因數。以減上位，不盡爲所加也。不全日者，隨辰率之。

求晨去中星：加周度一，各昏去中星減之，不盡爲(辰)〔晨〕去度。

求每日度差：準日因增加裁，累算所得，百四十三之，四百而一，亦百八十乘，汎總除，

爲度差數。滿轉法爲度，隨日加減，各得所求。分後氣間，亦求準外與前求刻，至前加減，皆因日數逆算求之。亦可因至向背其刻，(各)〔冬〕減夏加；而度(各)〔冬〕加夏減。若至前，以入氣減氣間，不盡者，因後氣而反之，以不盡日累算乘除所定，從後氣而逆以加減，皆得其數。此但略校其總，若精存于稽極云。

轉終日，二十七；餘，千二百五十五。

終法，二千二百六十三。

終實，六萬二千三百五十六。

終全餘，千八。

轉法，五十二。

篾法，八百九十七。

閏限，六百七十六。

推入轉術：終實去積日，不盡，以終法乘而又去，不如終實者，滿終法得一日，不滿爲餘，即其年天正經朔夜半入轉日及餘。

求次日：加一日，每日滿轉終則去之，(且)〔其〕二十八日者加全餘爲夜半入初日餘。

求弦望：皆因朔加其經日，各得夜半所入日餘。

求次月：加大月二日，小月一日，皆及全餘，亦其夜半所入。

求經辰所入朔弦望：經餘變從轉，不成爲秒，加其夜半所入，皆其辰入日及餘。因朔辰所入，每加日七、餘八百六十五、秒千一百六十大，秒滿日法成餘，亦得上弦。望、下弦、次朔經辰所入徑求者，加望日十四、餘千七百三十一、秒千七十九半，下弦日二十二、餘三百三十四、秒(八)〔九〕百九十(七)〔八〕小，次朔日一、餘二千二百八、秒九百一十七。亦朔望各增日一，減其全餘，望五百三十一、秒百六十二半，朔五十四、秒三百二十五。

求月平應會日所入：以月朔弦望會日所入遲速定數，亦變從轉餘，乃速加、遲減其經辰所入餘，卽各平會所入日餘。

轉日	速分〔一〇〕	(違)〔速〕差	加減	朓朒積
一日	七百六十四	消七	加六十八	朓初
二日	七百五十七	消八	加六十一	朓百二十三
三日	七百四十九	消十一	加五十三	朓二百(四)〔三〕十四
四日	七百(四)〔三〕十八	消十二	加四十二	朓三百三十一
五日	七百二十六	消十三	加三十一	朓四百八
六日	七百一十三	消十三	加十八	朓四百六十四

七日	七百	消十（三）〔二〕	加五　八加 減秒太（九分）一減	朓四百九十六
八日	六百八十八	消十四	減七	朓五百五
九日	六百七十四	消十四	減二十一	朓四百九十二
十日	六百六十	消十二	減三十四	朓四百五十四
十一日	六百四十八	消九	減四十六	朓三百九十一
十二日	六百三十九	消七	減五十五	朓三百七
十三日	六百三十二	消六	減六十二	朓二百七
十四日	六百二十六	息二	減五十六　七減 加十六　二加	朓九十四
十五日	六百二十八	息七	加六十六	朒二十八
十六日	六百三十五	息九	加五十九	朒百四十八
十七日	六百四十四	息十一	加五十	朒二百五十六
十八日	六百五十五	息十一	加三十九	朒三百四十七
十九日	六百六十六	息十三	加二十九	朒四百一十九
二十日	六百七十九	息十四	加十六	朒四百七十一
二十一日	六百九十三	息十二	加三　六加 減大　三減	朒五百

二十二日	七百五	息十四	減十(七)	朒五百五當日自減，減見爲五百四。
二十三日	七百一十九	息十三	減二十三	朒四百八十七
二十四日	七百三十(一)〔二〕	息十二	減三十六	朒四百四十六
二十五日	七百四十四	息十	減四十八	朒三百八十〔一〕
二十六日	七百五十四	息七	減五十八	朒二百九十三
二十七日	七百六十一	息五篾四	減六十五	朒百八十八
二十八日	七百六十六篾〔四〕	平五息四消	減七十三十八少終餘(四)〔三〕十一太全餘	朒七十

推朔弦望定日術：

各以月平會所入之日加減限，限并後限而半之，爲通率；又二限相減，爲限衰。前多者，以入餘減終法，殘乘限衰，終法而一，并於限衰而半之；前少者，半入餘乘限衰，亦終法而一，〔減限衰〕。皆加通率，入餘乘之，日法而一，所得爲平會加減限數。其限數又別從轉餘爲變餘，朓減、朒加本入餘。限前多者，朓以減與未減，朒以加與未加，皆減終法，并而半之，以乘限衰；前少者，亦朓朒各并二入餘，半〔之〕，以乘限衰；皆終法而一，加於通率，變餘乘之，日法而一。所得以朓減、朒加限數，加減朓朒積而定朓朒。乃朓減、朒加其平會日所入餘，滿若不足進退之，即朔弦望定日及餘。不滿昃前數者，借減日算，命甲子算外，各其

日也。不減與減，朔日立算與後月同。若俱無立算者，月大，其定朔算後加所借減算。閏衰限滿閏限，定朔無中氣者爲閏，滿之前後，在分前若近春分後、秋分前，而或月有二中者，皆量置其朔，不必依定。其後無同限者，亦因前多以通率數爲半衰而減之，〔一〕前少，即爲通率。其加減變餘進退日者，分爲一日，隨餘初末如法求之，所得并以加減限數。凡分餘秒篾，事非因舊，文不著母者，皆十爲法。若法當求數，用相加減，而更不過通遠，率少數微者，則不須算。其入七（百）〔日〕餘二千一十一，十四日餘千七百五十九，二十一日餘千五百七，二十八日始終餘以下爲初數，各減終法以上爲末數。其初末數皆加減相返，其要各爲九分，初則七日八分，十四日七分，二十一日六分，二十八日五分；末則七日一分，十四日二分，二十一日三分，二十八日四分。雖初稍弱而末微强，餘差止一，理勢兼舉，皆今有轉差，〔二〕各隨其數。若恒算所求，七日與二十一日得初衰數，而末初加隱而不顯，且數與平行正等。亦初末有數而恒算所無，其十四日、二十八日既初末數存，而虛衰亦顯，其數當去，恒法不見。

求朔弦望之辰所加：

定餘半朔辰五十一太以下，爲加子過；以上，加此數，乃朔辰而一，亦命以子，十二算外，又加子初。以後其求入辰强弱，如氣。

求入辰法度：

度法，四萬六千六百四十四。

周數，千七百三十萬七千七十六。

周分，萬二千一十六。

轉，十三。

篾，三百五十五。

周差，六百九半。

在日謂之餘通，在度謂之篾法，亦氣爲日法，爲度法，隨事名異，其數本同。女末接虛，謂之周分。變周從轉，謂之轉。晨昏所距日在黃道中，準度赤道計之。

斗二十六　牛八　女十二　虛十　危十七　室十六　壁九

北方玄武七宿，九十八度。

奎十六　婁十二　胃十四　昴十一　畢十六　觜二　參九

西方白虎七宿，八十度。

井三十三　鬼四　柳十五　星七　張十八　翼十八　軫十七

南方朱雀七宿，百一十二度。

角十二　亢九　氐十五　房五　心五　尾十八　箕十一

東方蒼龍七宿，七十五度。

前皆赤道度，其數常定，紘帶天中，儀極攸準。

推黃道術：

準冬至所在為赤道度，後於赤道(西)〔四〕度為限。初數九十七，每限增一，以終百七。其三度少弱，平。乃初限百九，亦每限增一，終百一十九，春分所在。因百一十九每〔限〕損一，又終百九。亦三度少弱，平。乃初限百七，每限損一，終九十七，夏至所在。又加冬至後法，得秋分、冬至所在數。各以數乘其限度，百八而一，累而總之，即皆黃道度也。度有分者，前〔後〕輩之，宿有前却，度亦依體，數逐差遷，道不常定，準令為度，見步天行，歲久差多，隨術而變。

斗二十四　牛七　女十一半　虛十　危十七　室十七　壁十

北方九十六度半。

奎十七　婁十三　胃十五　昴十一　畢十五半　觜二　參(八)〔九〕

西方八十(一)〔二〕度半。

井三十　鬼四　柳十四半　星七　張十七　翼十九　軫十八

南方一百九度半。

角十三　亢十　氐十六　房五　心五　尾十七　箕十〔半〕

東方七十六度半。

前見黃道度，〔三〕步日所行。月與五星出入，循此。

推月道所行度術：

準交定前後所在度半之，亦於赤道四度爲限，初十一，每限損一，以終於一。其三度强，平。乃初限數一，每限增一，亦終十一，爲交所在。卽因十一，每限損一，以終於一。亦三度强，平。又初限數一，每限增一，終於十一，復至交半，返前表裏。仍因十一增損，如道得後交及交半數。各積其數，百八十而一，卽道所行每與黃道差數。其月在表，半後交前，損〔減〕增加；交後半前，損加增減於黃道。其月在裏，各返之，卽得月道所行度。其限未盡四度，以所直行數乘入度，四而一。若月在黃道度，增損於黃道之表裏，不正當於其極，可每日準去黃道度，增損於黃道，而計去赤道之遠近，準上黃道之率以求之，（道）〔遁〕伏相消，朓朒互補，則可知也。積交差多，隨交爲正。其五星先候，在月表裏出入之漸，又格以黃儀，準求其限。若不可推明者，依黃道命度。

推日度術：

置入元距所求年歲數乘之，爲積實，周數去之，不盡者，滿度法得積度，不滿爲分。以冬至餘減分，命積度以黃道起於虛一宿次除之，不滿宿算外，即所求年天正冬至夜半日所在度及分。

求年天正定朔度：

以定朔日至冬至每日所入先後餘爲分，日爲度，加分以減冬至度，即天正定朔夜半日在所度分。亦去朔日乘衰總已通者，以至前定氣除之，又如上求差加以并去朔日乃減度，亦即天正定朔日所在度。皆日爲度，餘爲分。其所入先後及衰總用增損者，皆分前增，分後損其平日之度。

求次日：

每日所入先後分增損度，以加定朔度，得夜半。

求弦望：

去定朔每日所入分，累而增損去定朔日，乃加定朔度，亦得其夜半。

求次月：

曆算大月三十日，小月二十九日，每日所入先後分增損其月，以加前朔度，即各夜半所在至虛去周分。

求朔弦望辰所加：

各以度準乘定餘，約率而一，爲平分。又定餘乘其日所入先後分，日法而一，乃增損其平分，以加其夜半，卽各辰所加。其分皆篾法約之，爲轉分，不成爲篾。凡朔辰所加者，皆爲合朔日月同度。

推月而與日同度術：

各以朔平會加減限數加減朓朒，爲平會朓朒。以加減定朔，度準乘，約率除，以加減定朔辰所加日度，卽平會辰日所在。又平會餘乘度準，約率除，減其辰所在，爲平會夜半日所在。乃以四百六十四半乘平會餘，亦以周差乘，朔實除，從之，以減夜半日所在，卽月平會夜半所在。三十七半乘平會餘，增其所減，以加減半，得月平會辰平行度。五百二乘朓朒，亦以周差乘，朔實除而從之，朓減、朒加其平行，卽月定朔辰所在度，而與日同。若卽以平會朓朒所得分加減平會辰所在，亦得同度。

求月弦望定辰度：

各置其弦望辰所加日度及分，加上弦度九十一，轉分十六，篾三百一十三；望度百八十二，轉分三十二，篾六百二十六；下弦度二百七十三，轉分〔四十九，篾〕四十二，皆至虛，去轉周求之。

定朔夜半入轉：

經朔夜半所入準於定朔日有增損者，亦以一日加減之，否者因經朔爲定。

其因定求朔次日、弦望、次月夜半者，如於經月法爲之。

推月轉日定分術：

以夜半入轉餘乘逡差，終法而一，爲見差。以息加、消減其日逡分，爲月每日所行逡定分。

求次日：

各以逡定分加轉分，滿轉法從度，皆其夜半。因日轉若各加定日，皆得朔、弦〔望〕夜半月所在定度。其就辰加以求夜半，各以逡分，〔四〕消者，定餘乘差，終法除，幷差而半之；息者，半定餘以乘差，終法而一。皆加所減，乃以定餘乘之，日法而一，各減辰所加度，亦得其夜半度。因夜半亦如此求逡分，以加之，亦得辰所加度。諸轉可初以逡分及差爲篾，而求其次，皆訖，乃除爲轉分。因經朔夜半求定辰度者，以定辰去經〔朔〕夜半減，而求其增損數，乃以數求逡定分，加減其夜半，亦各定辰度。

求月晨昏度：

如前氣與所求每日夜〔漏〕之半，（夜）以逡定分乘之，百而一，爲晨分；減逡定分，爲昏

分。除爲轉度，望前以昏，後以晨，加夜半定度，得所在。

求晨昏中星：

各以度數加夜半定度，卽中星度。其朔、弦、望，以百刻乘定餘，滿日法得一刻，卽各定辰近入刻數。皆減其夜半漏，不盡爲晨，初刻不滿者屬昨日。

復月，五千四百五十八。

交月，二千七百二十九。

交率，四百六十五。

交數，五千九百二十三。

交法，七百三十五萬六千三百六十六。

會法，五十七萬七千五百三十。

交復日，二十七。　餘，二百六十三。　秒，三千四百三十五。

交日，十三。　餘，七百五十(三)〔二〕。　秒，四千六百七十九。

交限，日，十(三)〔二〕。　餘，(三)〔五〕百五十五。　秒，四百七十三半。

望差，日，一。　餘，百九十七。　秒，四千二百五(十)〔半〕。

朔差，日，二。　餘，三百九十五。　秒，二千四百八十八。

會限，百五十八。　餘，六百七十六。　秒，五十半。

會日，百七十三。　餘，三百八十四。　秒，二百八十三。

推月行入交表裏術：

置入元積月，復月去之，不盡。交率乘而復去，不如復月者，滿交月去之，爲在裏數；不滿爲在表數，即所求年天正經入交表裏數。

求次月，以交率加之，滿交月去之，前表者在裏，前裏者在表。

入交日	去交衰	衰積
一日	進十四	衰始
二日 餘百九十八以下食限	進十三	十四
三日	進十一半	二十七
四日	進九半	三十八半
五日	進七	(三)〔四〕十八
六日	進四	五十五
七日	(進五分)〔進二五分〕四進強 (退一分)〔退一五分〕一退弱	五十九
八日	退二	六十 六十又一分 一分當日(限)〔退〕

九　日	退五	五十八
十　日	退八	五十三
十一日	退十半	四十五
十二日	退十二半	(四)〔三〕十四半
十三日餘五百五十五以上食限	退十三半	二十二
十四日	退十四小三退強二(限)〔進〕弱	八半

推月入交日術：

以朔實乘表裏數，爲交實；滿交法爲日，不滿者交數而一，(成)〔爲〕餘，不〔成〕爲秒，命日算外，卽其經朔月平入交日餘。

求望：以望差加之，滿交日去之，則月在表裏與朔同；不滿者與朔返。其月食者，先交與當月朔，後交與月朔表裏同。

求次月：朔差加月朔所入，滿交日去之，表裏與前月(進)〔返〕；不滿者，與前月同。

求經朔望入交常日：

以月入氣朔望平會日遲速定數，速加、遲減其平入交日餘，爲經交常日及餘。

求定朔望入交定日：

以交率乘定朓朒，交數而一，所得以朓減、朒加常日餘，卽定朔望所入定日〔及〕餘。其去交如望差以〔下〕、交限以上者月食，月在（裹）〔裏〕者日食。

推日入會〔日〕術：

會法除交實爲日，不滿者，如交率爲餘，不成爲秒，命日算外，卽經朔日入平會日及餘。

求望：加望日及餘，次月加經朔，其表裏皆準入交。

求入會常日：以交數乘月入氣朔望所平會日遲（速）速定數，交率而一，以速加、遲減其入平會日餘，卽所入常日餘。亦以定朓朒，而朓〔減〕、朒加其常日餘，卽日定朔望所入會日及餘。皆滿會日去之，其朔望去會，如望以下、會限以上者，亦月食；月在日道裏則日食。

求月定朔望入交定日夜半：

交率乘定餘，交數而一，以減定朔望所入定日餘，卽其夜半所定入。

求次日：以每日遲速數，分前增、分後損定朔所入定日餘，以加其日，各得所入定日及餘。

求次月：加定朔，大月二日，小月一日，皆餘九百七十八，秒二千四百八十八。各以一月遲速數，分前增、分後損其所加，爲定。其入七日，餘九百九十七，秒二千三百三十九半以下者，進；其入此以上，盡全餘二百四十四，秒三千五百八十三半者，退。其入十四日，如

交餘及秒以下者，退；其入此以上，盡全餘四百八十九，秒千二百四十四者，進而復也。其要爲五分，初則七日四分，十四日三分；末則七日後一(日)〔分〕，十四日後二分，雖初强末弱，衰率有檢。

求月入交去日道：皆同其數，以交餘爲秒積，以後衰幷去交衰，半之，爲通數。進則秒積減衰法，以乘衰，交法除，而幷衰以半之；退者，半秒積以乘衰，交法而一；皆加通數，秒積乘，交法除，所得以進退衰積，十而一爲度，不滿者求其强弱，則月去日道數。月朔望入交，如限以上，減交日，殘爲去後交數；如望差以〔下〕，卽爲去先交數。有全日同爲餘，各朔辰而一，得去交辰。其月在日道裏，日應食而有不食者；月在日不應食而亦有食者。〔一五〕

推應食不食術：

朔先後在夏至十日內，去交十二辰少；二十日內，十二辰半；一月內，十二辰大；閏四月、六月，十三辰以上，加南方三辰。若朔在夏至二十日內，去交十三辰，以加辰申半以南四辰；閏四月、六(日)〔月〕，亦加四辰；穀雨後、處暑前，加三辰；清明後、白露前，加巳半以西、未半以東二辰；春分前，〔一六〕加午一辰。皆去交十三辰半以上者，並或不食。

推不應食而食術：

朔在夏至前後一月內，去交二辰；四十六日內，一辰半，以加二辰；又一月內，亦一辰

半，加三辰及加四辰，與四十六日內加三辰；穀雨後、處暑前，加巳少後、未太前；淸明後、白露前，加二辰；春分後、秋分前，加一辰。皆去交半辰以下者，並得食。

推月食多少術：

望在分後，以去夏至氣數三之；其分前，又以去分氣數(位)〔倍〕而加分後者；皆又以十加去交辰(位)〔倍〕而(并)幷之，減其去交餘，爲不食定餘。乃以減望差，殘者九十六而一，不滿者求其强弱，亦如氣辰法，以十五爲限，命之，卽各月食多少。

推日食多少術：

月在內者，朔在夏至前後二氣，加南二辰，增去交餘一辰太；加三辰，增一辰少；加四辰，增太。三氣內，加二辰，增一辰；加三辰，增太；加四辰，增少。四氣內，加二辰，增太；加〔三〕辰及五氣內，加二辰，增(小)〔少〕。自外所加辰，立夏後、立秋前，依本其氣內加四辰；五氣內加三辰，六氣內加二辰。六氣內加二辰者，亦依平。自外所加之北諸辰，各依其去立夏、立秋、白露數，〔一七〕隨其依平辰，辰北每辰以其數三分減去交餘；雨水後、霜降前，又半其去分日數，以加二分去二立之日，乃減去交餘；其在冬至前後，更以去霜降、雨水日數三除之，以加霜降雨水當氣所得之數，而減去交餘，皆爲定不食餘。以減望差，乃如月食法。

月在外者，其去交辰數，若日氣所繫之限，止一而無等次者，加所去辰一，卽爲食數。

若限有等次，加別繫同者，隨所去交辰數而返其衰，以少爲多，以多爲少，亦加其一，以爲食數。皆以十五爲限，乃以命之，卽各日之所食多少。

凡日食月行黃道，體所映蔽，大較正交如累璧，漸減則有差，在內食分多，在外無損。雖外全而月下，內損而更高，交淺則閒遙，交深則相搏而不淹。因遙而蔽多，所觀之地又偏，所食之時亦別。月居外道，此不見虧，月外之人反以爲食。交分正等，同在南方，冬損則多，夏虧乃少。假均冬夏，早晚又殊。處南辰體則高，居東西傍而下視有邪正。理不可一，由準率若實而違。古史所詳，事有紛互，今故推其梗概，求者知其指歸。苟地非於陽城，皆隨所而漸異。然月食以月行虛道，暗氣所衝，日有暗氣，天有虛道，正黃道常與日對，如鏡居下，魄耀見陰，名曰暗虛，奄月則食，故稱「當月月食，當星星亡」。雖夜半之辰，子午相對，正隔於地，虛道卽虧。旣月兆日光，當午更耀，時亦隔地，無廢稟明。諒以天光神妙，應感玄通，正當夜半，何害虧稟。月由虛道，表裏俱食。日之與月，體同勢等，校其食分，月盡爲多，容或形差，微增虧數，疎而不漏，綱要克舉。

推日食所在辰術：

置定餘，倍日限，克減之，月在裏，三乘朔辰爲法，除之，所得以艮巽坤乾爲次。命艮算外，不滿法者半法減之，無可減者爲前，所減之殘爲後，前則因餘，後者減法，各爲其率。乃

以十加去交辰，三除之，以乘率，十四而一，爲差。其朔所在氣二分前後一氣內，卽爲定差。近冬至，以去寒露、驚蟄，近夏至，〔以去〕清明、白露氣數，倍而三除去交辰，（謂）增之。近冬至，艮巽以加，坤乾以減；近夏至，艮巽以減，坤乾以加其差爲定差。乃艮以坤加，巽以乾減定餘。月在外，直三除去交辰，以乘率，十四而一，亦爲定差。艮坤以減，巽乾以加定餘，皆爲食餘。如氣求入辰法，卽日食所在辰及小大。〔一八〕其求辰刻，以辰克乘辰餘，朔辰而一，得刻及分。若食近朝夕者，以朔所入氣日之出入刻，校食所在，知食見否之少多所在辰，爲正見。

推月食所在辰術：

三日阻減望定餘半。〔一九〕〔置〕望之所入氣日，不見刻，朔日法乘之，百而一，所得若食餘與之等、以下，又以此所得減朔日法，其殘食餘與之等、以上，爲食正見數。其食餘亦朔辰而一，如求加辰所在。又如前求刻校之，月在衝辰食，日月食旣有起訖晚早，亦或變常進退，皆於正見前後十二刻半候之。

推日月食起訖辰術：

準其食分十五分爲率，全以下各爲衰。十四分以上，以一爲衰，以盡於五分。每因前衰每降一分，積衰增二，以加於前，以至三分。每積增四。二分每增四，〔二〇〕一分增六，一分

增十九，皆累算爲各衰。三百爲率，各衰減之，各以其殘乘朔日法，皆率而一，所得爲食衰數。其率全，卽以朔日法爲衰數，以衰數加減食餘，其減者爲起，加者爲訖，數亦如氣。求入辰法及求刻，以加減食所刻等，得起訖晚早之辰，與校正見多少之數。史書虧復起訖不同，今以其全一辰爲率。

推日月食所起術：

月在(景)〔內〕者，〔二〕其正南，則起右上，虧左上。若正東，月自日上邪北而下。其在東南維前，東向望之，初不正，橫月高日下，乃月稍西北，日漸東南，過於維後，南向望之，月更北，日差西南，以至於午之後，亦南望之，月就西北，日復東南。西南維後，西向而望，月爲東北，日則西南。正西，自日北下邪虧，而亦後不正，橫月高日下。若食十二〔分〕以上，起右虧左。其正東，起上近虧下而北，午前則漸自上邪下。維西，起西北，虧東南。維北，起西南，虧東北，午後則稍從下傍下。維東，起西南，虧東北。維北，〔三〕虧東南。在東則以上爲東，在西則以下爲西。

月在外者，其正南，起右下，虧左上。在正東，月自日南邪下而映。維北，則月微東南，日返西。維西南，日稍移東北，以至於午，月南日北，過午之後，月稍東南，日更西北。維北，月有西南，日復東北。正西，月自日下邪南而上。皆準此體以定起虧，隨其所處，每用

不同。其月之所食，皆依日虧起，每隨類反之，皆與日食限同表裏，而與日返其逆順，上(勢)〔下〕過其分。

五星：

歲爲木。　熒惑爲火。　鎭爲土。　太白〔爲〕金。　辰爲水。

木數，千八百六十萬五千四百六十八。

伏半平，八十三萬六千八百四十八。

復日，三百九十八；餘，四萬一千一百五十六。

歲一，殘日，三十三；(萬)餘，二萬九千七百(三)〔四〕十九半。

見去日，十四度。

平見，在春分前，以四乘去立春日；小滿前，又三乘去春分日，增春分所乘者；白露後，亦四乘去寒露日；小暑，加七日；小雪前，以八乘去寒露日；冬至後，以八乘去立春日，爲減，小雪至冬至減七日。

見，初日行萬一千八百一十八分，〔日〕益遲七十分，百一十日行十八度、分四萬七百三十八而留。二十八日乃逆，日退六千四百三十六分，八十七日退十二度、〔分〕二百四。又留二十八日。初日行四千一百八十八分，日益疾七十分，百一十日亦行十八度、分四萬七

百三十八而伏。

火數，三千六百三十七萬七千五百九十五。

伏半平，三百三十七萬九千三百二十七半。

復日，七百七十九；餘，四萬一千九百一十九。

歲再，殘日，四十九；餘，萬九千一百六。

見去日，十六度。

平見，在雨水前，以十九乘去大寒日；清明前，又十八乘去雨水日，增雨水所乘者；夏至後，以十六乘去處暑日；小滿後，又十五日；寒露前，以十八乘去白露日；小雪前，又十七乘去寒露所乘者；〔三〕大雪後，二十九乘去大寒日，爲減，小雪至大雪減二十五日。

見，初在冬至，則二百三十六日行百五十八度，以後日度隨其日數增損各一：盡三十日，一日半損一；又八十六日，二日損一；復三十八日，同；又十五日，三日損一；復十二日，同；又三十九日，三日增一；又二十四日，二日增一；又五十八日，〔一日〕增一；復三十三日，同；又三十日，二日損一，還終至冬至，二百三十六日行百五十八度。其立春盡春分，夏至盡立夏，八日減一日，春分至立夏，減六日；立秋至秋分，減五度，各其初行日及度數。白露至寒露，初日行半度，四十日行二十度。以其殘日及度，計充前數，皆差行，日益遲二十分，

各盡其日度乃遲，初日行分二萬二千六百六十九，日益遲一百一十分，六十一日行二十五度、分萬五千四百九。初減度五者，於此初日加分三千八百二十三、幾十七；以遲日爲母，盡其遲日，三十度，分同，而留十三日。

前減日分於二留，乃逆，日退分萬二千五百二十六，六〔十〕三日退十六度、分四萬二千八百三十四。又留十三日而行，初日萬六千六十九，日益疾百一十分，六十一日行二十五度、分萬五千四百九。立秋盡秋分，增行度五，加初日分同前，更疾。在冬至則二百一十三日行百三十五度；盡三十六日，一日損一；又二十日，二日損一；復二十四日，同；又五十四日，三日日增一；又十二日，二日增一；又四十二日，一日增一；又十四日，一日增一半；又十二日，增一；復四十五日，同；又一百六日，二日損一，亦終冬至二百一十三日，行百三十五度。

前增行度五者，於此亦減五度，爲疾日及數。其立夏盡夏至日，亦日行半度，〔三〕六十日行三十度。夏至盡立秋，亦初日行半度，四十日行二十度。其殘亦計充如前，皆差行，日〔盡〕益疾二十分，各盡其日度而伏。

土數，千七百六十三萬五千五百九十四。

伏半平，八十六萬四千九百九十五。

復日，三百七十八；餘，四千一百六十二。

歲一，殘日，十二；餘，三萬九千三百九十九半。

見去日，十六度半。

平見，在大暑前，以七乘去小滿日；寒露後，九乘去小雪日，爲加，大暑至寒露加八日。小寒前，以九乘去小雪日；雨水後，以四乘去小滿日；立春後，又三乘去雨水日，增雨水所乘者，爲減，小寒至立春減八日。

見，日行分四千三百六十四，八十日行七度、分二萬(七)〔二〕千六百一十二而留三十九日乃逆，日退分二千八百二十，百三日退六度、分萬五百九十六。又留三十九日，亦行分日四千三百六十四，八十日行七度、分二萬(七)〔二〕千六百一十二而伏。

金數，二千七百二十三萬六千二百八。

晨伏半平，百九十五萬七千一百四。

復日，五百八十三；餘，四萬二千七百五十六。

歲一，殘日，二百一十八；餘，三萬一千三百四十九半。

夕見伏，二百五十六日。

晨見伏，三(日)〔百〕二十七日；餘與復同。

見去日，十一度。

夕平見，在立秋前，以六乘去芒種日；秋分後，以五乘去小雪日；小雪後，又四乘去大雪日，增小雪所乘者，爲加，立秋至秋分加七日。立春前，以五乘去大雪日；雨水前，又四乘去立春日，增立春所乘者；淸明後，以六乘去芒種日，爲減，雨水至淸明減七日。

晨平見，在小寒前，以六乘去冬至日；立春前，又五乘去小寒日，增小寒所乘者；芒種前，以六乘去夏至日；立夏前，又五乘去芒種日，增芒種所乘者，爲加，立春至立夏加五日。小暑前，以六乘去夏至〔日〕；立秋前，又五乘去小暑日，增小暑所乘者；大雪後，以六乘去冬至日，立冬後，又五乘去大雪日，增大雪所乘者，爲減，立秋至立冬減五日。

夕見，百七十一日行二百六度。其穀雨至小滿、寒露，〔三三〕皆十日加一度；小滿至白露，加三度。乃十二日行十二度。冬至後，十二日減日度各一，雨水盡（見）夏至，日度七；夏至後六日增一。大暑至立秋，還日度十二；至寒露，日度二十二，後六日減一。自大雪盡冬至，又日度十二而遲。日益（遲）〔疾〕五百二十分，初日行分二萬三千七百九十一、篾三十（四）〔五〕，行日爲母，四十三日行三十二度。

前加度者，此依減之。留九日乃逆，日退太半度，九日退六度，而夕伏晨見。日退太半度，九日退六度。復留，九日而行，日益（疾）〔遲〕五百二十分，初日行分四萬五千六百三十

一、籛三十(四)〔五〕，四十三〔日〕行三十二度。芒種至小暑，大雪至立冬，十五日減一度；小暑至立冬，減二度。又十二日行十二度。冬至後，十五日增日〔度各〕一。驚蟄至春分，日度十七，後十五日減一，盡夏至，還日度十二。後六日減一，至白露，日度皆盡。霜降後，五日增一，盡冬至，又日度十二。乃疾，百七十一日行二百〔六〕度。前減者，此亦加之，而晨伏。

水數，五百四十萬五千六。

晨伏半平，七十九萬九十九。

(後)〔復〕日，百一十五；餘，四萬九百四十六。

夕見伏，五十一日。

晨見伏，六十四日；餘與復同。

見去日，十七度。

夕應見，在〔立〕秋(及)〔後〕小雪前者不見；其白露前立(冬)〔夏〕後，時有見者。

晨應見，在〔立〕春(及)〔後〕小滿前者不見；其驚蟄前立冬後，時有見者。

夕見，日行一度太，十二日行二十度。小暑至白露，行度半，十二日行十八度，(及)〔乃〕八日行八度。大暑後，二日去度一，訖十六日，而日度俱盡。而遲，日行半度，四日行二度。

益遲，日行少半度，三日行一度。前行度半者，去此益遲。乃留四日而夕伏晨見，留四日，爲日行少半度，三日行一度。大寒至驚蟄，無此行，更疾，日行半度，四日行二度，又〔八〕日行八度。亦大寒後，二日去度一；訖十六日，亦日度俱盡。益疾，日行一度太，十二日行二十度。初無遲者，此行度半，十二日行十八度而晨伏。

推星平見術：

各以伏半減積半實，〔三六〕乃以其數去之；殘返減數，滿氣日法爲日，不滿爲餘，卽所求年天正冬至後平見日餘。金、水滿晨見伏日者，去之，晨平見。求平見月日：以冬至去定朔日、餘，加其後日及餘，滿復日又去，起天正月，依定大小朔除之，不盡算外日，卽星見所在。求後平見，因前見去其歲一、再，皆以殘日加之，亦可。其復日，金水準以晨夕見伏日，加晨〔得夕，加夕〕得晨。

求常見日：以轉法除所得加減者，爲日；其不滿，以餘通乘之，爲餘；幷日，皆加減平見日、餘，卽爲常見日及餘。

求定見日：以其先後已通者，先減、後加常見日，卽得定見日餘。

求星見所在度：

置星定見、其日夜半所在宿度及分，以其日先後餘，分前加、分後減氣日法，而乘定見

餘，氣日法而一所得加夜半度分，乃以星初見去日度數，晨減、夕加之，即星初見所在宿度及分。

求次日：各加一日所行度及分。其有益疾、遲者(則)〔副〕置一日行分，各以其分疾增、〔遲〕損，乃(如)〔加〕之。有篾者，滿法從分，其母有不等，齊而進退之。留即因前，逆則依減，入虛去分，逆出(光)〔先〕加。皆以篾法除，爲轉分；其不盡者，仍謂之篾，各得每日所在知去日度。〔三七〕增以日所入先後分，定之。諸行星度求水其外內，〔三八〕準月行增損黃道而步之；不明者，依黃道而求所去日度。先後分亦分明前加後減。其金、火諸日度，計數增損定之者。其日少度多，以日減度之殘者，與日多度少之度，皆度法乘之，日數而一，所得爲分。不滿篾，以日數爲母。日少者以分并減之一度，日多者直爲度分，即皆一日平行分。其差行者，皆減所行日數一，乃半其益疾、益遲分而乘之，益疾以減、益遲以加一日平行分，皆初日所行分。有計日加減，而日數不滿，未得成度者，以氣日法若度法乘，見已所行日即日數除之，所得以增損其氣日疾法，爲日及度。其不成者，亦即爲篾。其木、火、土，晨有見而夕有伏；金、水即夕見，還夕伏，晨見即晨伏。然火之初行及後疾，距冬至日計日增損日度者，皆當先置從冬至日餘數，累加於位上，以知其去冬至遠近，乃以初見與後疾初日去冬至日數而增損定之，而後依其所直日度數行之也。

校勘記

〔一〕皆有意　按：此句當有脫文。

〔二〕朔辰　「辰」原作「晨」，據下文曆法術引文改。朔日法十二分之一爲朔辰。

〔三〕餘百八十四　按：「四」應作「三大」。

〔四〕餘九百五十半下弦加五十九　按：「餘九百五十半下弦」八字與上文復出，當是衍文。又「加五十九」當作「後月朔加日二十九、餘六百五十九」。

〔五〕秒篾成法　「法」下當補「從分餘」三字。

〔六〕躔衰　表中數字，據推算結果加以校正：（甲）躔衰　以日千之五十二除，爲本氣內太陽實行度與平行度之差。（乙）衰總　以其前各氣躔衰數累加累減而得。增爲加，損爲減。（丙）陟降率　以朔日法一千二百四十除，爲本氣內太陽實行、平行度之差與月亮平行度之比。依次遞減。（丁）遲速數　以其前各氣陟降率累加累減而得。陟爲加，降爲減。

〔七〕入限〔自乘〕再乘別差　原作「入限再乘差別」，據李儼中算家的內插法研究校補。

〔八〕武始交　「武」當作「虎」，唐人諱改。

〔九〕十二除百刻　此五字復出，當是衍文。

〔一〇〕遲分　表中數字，依下列算式加以校正：(甲)遲分　以轉法除，爲本日月亮實行度。(乙)速差　是本日速分與次日速分之差。(丙)加減　是本日月亮實行、平行度之差與月亮平行度之比。(丁)朓朒積　以加減項之累積數乘以總法一二六三，再約以朔日法一二四二。

〔一一〕亦因前多以通率數爲半衰而減之　當作「亦因前限，前多，以通率爲初數，半衰而減之」。

〔一二〕皆今有轉差　「今」疑是「令」字之訛。

〔一三〕前見黃道度　「見」當作「皆」。

〔一四〕各以遂分　「各以」下當補「半遂差減」四字。

〔一五〕月在日不應食而亦有食者　「在」下當有「日道表」三字。

〔一六〕春分前　當作「春分後秋分前」。

〔一七〕各依其去立夏立秋白露數　「立秋」下當補「清明」一氣。

〔一八〕卽日食所在辰及小大　「小大」當作「大小」。

〔一九〕三日阻減望定餘半　此八字疑是衍文。

〔二〇〕二分每增四　此五字疑是衍文，因下文已說「二分增六」。

〔二一〕月在(景)〔內〕者　「內」誤爲「丙」，唐人避諱又改爲「景」，今校正。

〔二二〕維北　當作「維南，起西北」。

〔二三〕又十七乘去寒露所乘者　當作「又十七乘去寒露日，增寒露所乘者」。

〔二四〕其立夏盡夏至日亦日行半度　當作「其立夏盡夏至初日行半度」。

〔二五〕寒露　當作「白露至寒露」。

〔二六〕各以伏半減積半實　後一「半」字疑衍。

〔二七〕各得每日所在知去日度　「知」字疑衍。

〔二八〕諸行星度求水其外內　「水」字疑衍。

封面
目录
正文